



Негосударственное аккредитованное некоммерческое  
частное профессиональное образовательное учреждение  
«Северо-Кавказский техникум «Знание»  
(НАНЧПОУ СКТ «Знание»)

Принято на заседании  
Педагогического Совета  
НАНЧПОУ СКТ «Знание»  
«10» 10 2023г  
Протокол № 2

УТВЕРЖДАЮ  
Директор НАНЧПОУ СКТ «Знание»  
Е.Л.Макарова  
«10» 10 2023г.



**Комплект контрольно-оценочных средств  
для проведения промежуточной аттестации  
по дисциплине**

**ОП.03 СРАТИСТИКА**

Наименование специальности

**38.02.03 Операционная деятельность в логистике**

Квалификации выпускника

**Операционный логист**

Краснодар  
2023

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине по специальности среднего профессионального образования разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 38.02.03 Операционная деятельность в логистике, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 21.04.2022 г. № 257 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования»

Организация-разработчик: Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное профессиональное образовательное учреждение «Северо-Кавказский техникум «Знание»

Разработчик: преподаватель Бочарова О.В.

Рецензент:

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине:

**обсужден и рекомендован** к утверждению решением ЦМК дисциплин профессионального цикла

« 10 » 10 \_\_\_\_\_ 2023г., Протокол № 1 \_\_\_\_\_

Председатель ЦМК  Рычкова Т.П

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	4
2. Формы и методы контроля.....	6
3. Оценочные средства текущего контроля.....	7
4. Оценочные средства для промежуточной аттестации .....	54

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.03 Статистика.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.03 Статистика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 38.02.03 Операционная деятельность в логистике следующими умениями, знаниями, которые формируют общие компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме – экзамена.

### *Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке*

Результаты обучения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результатов	Тип задания
<b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- собирать и регистрировать статистическую информацию;</li><li>- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;</li><li>- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;</li><li>- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в т. ч. с использованием</li></ul>	Формулировка определений предмета, метода и задач статистики. Определение понятий статистической науки.	Устный опрос, тестирование Практические работы

<p>вычислительной техники</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собирать и регистрировать статистическую информацию;</li> <li>- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения; выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;</li> <li>- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в т. ч. с использованием вычислительной техники.</li> </ul>		
---	--	--

## 2. Формы и методы контроля

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Наименование темы	Наименование контрольно-оценочного средства	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Раздел 1. ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ		экзамен
Тема 1.1. Статистика как наука	Устный опрос	
Раздел 2. ЭТАПЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ		
Тема 2.1. Теория статистического наблюдения	Устный опрос	
Тема 2.2. Сводка и группировка статистических данных. Ряды распределения	Устный опрос Практическая работа	
Тема 2.3. Наглядное представление статистических данных	Устный опрос Практическая работа	
Раздел 3. АБСОЛЮТНЫЕ И ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ		
Тема 3.1. Абсолютные и относительные величины в статистике	Устный опрос Практическая работа	
Раздел 4. СРЕДНИЕ ВЕЛИЧИНЫ		
Тема 4.1. Средние показатели и показатели вариации	Устный опрос Практическая работа	
Раздел 5. ВРЕМЕННЫЕ РЯДЫ		
Тема 5.1. Ряды динамики	Устный опрос Практическая работа	
Раздел 6. ИНДЕКСЫ		
Тема 6.1. Индексы	Устный опрос Практическая работа	

### **3. Оценочные средства текущего контроля**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.03 Статистика, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

#### **ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ УСТНЫХ ВЫСТУПЛЕНИЙ**

1. Развитие Российской Государственной статистики;
2. История отечественной статистики;
3. Выборочное наблюдение и его использование в изучении экономических процессов;
4. Графическое представление статистических данных;
5. Экономико-статистические методы анализа уровня жизни населения;
6. Статистический анализ производительности труда на предприятии;
7. Статистический прогноз экономических показателей;
8. Статистические методы изучения затрат на производство;
9. Сущность статистических показателей, их классификация;
10. Характеристика системы национальных счетов;
11. Индексы: формы представления, использование в статистических исследованиях;
12. Статистика как наука, ее связь с другими науками;
13. Способы наглядного представления статистических данных;
14. Статистическое исследование и его стадии;
15. Информационные технологии в государственной статистике России;
16. ВВП как важнейший показатель развития экономики: методы расчета, оценка динамики;
17. Основные статистические показатели отраслей материального производства.

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ**

**Вопросы для подготовки к практическим занятиям и темам, вынесенным на самостоятельное изучение**

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

1. Назовите основные этапы в эволюции смыслового содержания термина «Статистика».
2. Укажите, какие совокупности можно выделить на предприятии для статистического изучения.

3. Назовите основные факторные признаки, определяющие вариацию рентабельности работы предприятий отрасли.
4. Назовите, какие понятия, категории и методы излагаются в отрасли статистической науки – общей теории статистики.
5. Назовите, что изучает экономическая статистика. Какие отрасли экономической статистики вы знаете?
6. Укажите, чем объясняется разделение статистической науки на отдельные отрасли и почему изучение статистической науки начинается с общей теории статистики?
7. Перечислите специфические методы, присущие статистическому исследованию.
8. Опишите структуру органов государственной статистики на современном этапе.
9. В чем заключается связь статистики с другими науками

## **Тема 2. Статистическое наблюдение**

1. Дайте определение статистического наблюдения.
2. Что является целью наблюдения?
3. Что такое «объект наблюдения»?
4. Что представляет собой единица наблюдения?
5. Что представляет собой программа наблюдения?
6. В каких формах осуществляется наблюдение?
7. На какие виды подразделяется наблюдение: по времени регистрации и по степени охвата единиц наблюдения?
8. Что является инструментом государственного учета и идентификации всех хозяйственных субъектов на территории РФ?
9. Назовите организационные формы и виды статистического наблюдения.
10. Назовите способы проведения статистического наблюдения.

## **Тема 3. Статистическая сводка**

1. Что такое статистическая сводка?
2. Какие задачи решает статистическая сводка?
3. Назовите этапы статистической сводки.
4. Дайте характеристику типологических, структурных и аналитических группировок. Какие задачи они решают?
5. Какие группировки называются простыми и сложными?
6. От чего зависит решение вопроса об определении числа групп и границ интервалов между ними?
7. Какие бывают интервалы группировок и как точно обозначить их границы?

## **Тема 4. Обобщающие статистические показатели**

1. Назовите виды и практическое значение использования абсолютных единиц.



2. Всегда ли для анализа изучаемого явления достаточно одних абсолютных показателей?
3. Каковы общие правила построения относительных величин.
4. Назовите виды относительных величин, приведите примеры.
5. Дайте определение средней величине.
6. Какие виды средних величин применяются в статистике?
7. Как исчисляется средняя арифметическая простая и в каких случаях она применяется?
8. Как исчисляется средняя арифметическая взвешенная и в каких случаях она применяется?
9. Как исчисляется средняя гармоническая простая и в каких случаях она применяется?
10. Как исчисляется средняя гармоническая взвешенная и в каких случаях она применяется?

### **Тема 5. Статистические распределения и их основные характеристики**

1. Назовите назначение статистических рядов распределения, и по каким признакам они могут быть образованы?
2. Как подразделяются вариационные ряды распределения, и на каких признаках они основаны?
3. В каких случаях строят дискретные или интервальные ряды распределения? Приведите примеры.
4. Что такое полигон и гистограмма?
5. Как строится кумулята?
6. Что понимается под вариацией признака, от чего зависят ее размеры?
7. Что такое размах вариации, по какой формуле он исчисляется, в чем его недостаток как показателя вариации?
8. Что представляет собой среднее линейное отклонение, его формулы; в чем его недостаток как показателя вариации?
9. Какой показатель вариации называется дисперсией? По какой формуле она рассчитывается?
10. Что называется среднеквадратическим отклонением? По каким формулам оно вычисляется?
11. Что представляет собой дисперсия альтернативного признака? Чему она равна?
12. Коэффициент вариации как показатель, формула его вычисления и значение для экономического анализа.
13. Как определяются мода и медиана в дискретных и интервальных вариационных рядах?

### **Тема 6. Ряды динамики**

1. Что такое ряды динамики. Из каких элементов он состоит и каков их смысл?
2. Назовите виды рядов динамики.

3. Какие динамические ряды называются моментными и почему их уровни нельзя суммировать? Приведите примеры.
4. Какие ряды динамики называются интервальными и почему их уровни можно суммировать? Приведите примеры.
5. Назовите условия построения динамического ряда.
6. Каковы причины возникновения несопоставимости динамических рядов?
7. По какой формуле исчисляется средняя для интервального ряда?
8. По какой формуле исчисляется средняя для моментного ряда?
9. В чем заключается экономическая сущность показателей абсолютного прироста и как они исчисляются?
10. В чем заключается экономическая сущность темпа роста? Как он исчисляется?
11. Какая существует взаимосвязь между последовательными цепными коэффициентами роста и базисным коэффициентом роста за соответствующий период? Каково практическое применение этой взаимосвязи?
12. Что показывает абсолютное значение одного процента прироста и как оно исчисляется?
13. Чему равен средний абсолютный прирост?
14. По какой формуле исчисляется средний темп роста?
15. По какой формуле исчисляется средний темп прироста?
16. В чем сущность метода укрупнения интервалов и цель его применения?
17. Как производится сглаживание рядов динамики способом скользящей средней? В чем достоинства и недостатки этого метода?
18. В чем сущность метода аналитического выравнивания динамических рядов?
19. Как определяется тип уравнения тенденции динамики?
20. Охарактеризуйте технику выравнивания ряда динамики по прямой.
21. Что такое экстраполяция и интерполяция рядов динамики?

## **Тема 7. Индексы**

1. Что называется индексом в статистике?
2. Какие задачи решаются при помощи индексов?
3. В каких случаях используют индивидуальные индексы?
4. В каких случаях используют общих индексов и в чем их сущность?
5. Какая система взвешивания принята в теории индексов?
6. Приведите формулу расчета агрегатного индекса физического объема продукции (товарооборота) и что он характеризует?
7. Как исчисляются агрегатные индексы цен, себестоимости и что они показывают? Напишите их формул.
8. Что называется индексом переменного состава, как он исчисляется и что характеризует? Порядок его расчета.
9. Что характеризует индекс постоянного состава, как он исчисляется?
10. Что характеризует индекс структурных сдвигов и как он исчисляется?

11. В чем состоит взаимосвязь между индексами переменного, постоянного состава и структурных сдвигов?

### **Тема 8. Выборочное наблюдение**

1. Какое наблюдение называется выборочным?
2. В чем преимущества выборочного наблюдения перед другими видами сплошного наблюдения?
3. Какова последовательность проведения выборочного наблюдения?
4. Назовите виды ошибок, возникающих при выборочном наблюдении.
5. Назовите основной принцип организации выборочного наблюдения?
6. Каковы схемы осуществления собственно-случайного, механического, типического и серийного отборов?
7. В чем различие повторной и бесповторной выборки?
8. Что представляет собой средняя ошибка выборки (для средней и доли)?
9. Что характеризует предельная ошибка выборки, и по каким формулам она исчисляется (для средней и доли)?
10. Что показывает коэффициент доверия?
11. Какими способами осуществляется распространение результатов выборочного наблюдения на всю совокупность?
12. Как исчисляются предельные статистические ошибки выборки?
13. По каким формулам определяется необходимая численность выборки, обеспечивающая с определенной вероятностью заданную точность наблюдения?

### **Тема 9. Системы показателей, основные группировки и классификации в экономической статистике**

1. В чем заключается особенность показателей в системе национальных счетов?
2. Что такое сектора экономики? Приведите примеры.
3. Какие институциональные единицы относятся к домашнему хозяйству?
4. Какие институциональные единицы относятся к финансовым учреждениям?
5. Охарактеризуйте субъекты и функции сектора экономики «Государственное управление».
6. Охарактеризуйте субъекты и функции сектора экономики «Нефинансовые предприятия».
7. значение группировок и классификаций в социально экономической статистике.

### **Тема 10. Макроэкономические показатели в СНС**

1. В чем экономическая сущность и методы расчета показателя валового выпуска товаров и услуг?
2. Что такое чистые налоги на производство, продукты, импорт?
3. В чем экономическая сущность показателей «промежуточное потребление и «валовая добавленная стоимость» как макроэкономических показателей и их значение в расчете валового внутреннего продукта?

4. Дайте определение валового и чистого внутреннего продукта, назовите методы их расчета.
5. Каково содержание показателей национального дохода: валовой, валовой располагаемый, чистый располагаемый национальный доход? Назовите порядок их расчета.

### **Тема 11. Статистика национального богатства**

1. Что такое национальное богатство как макроэкономический показатель?
2. Как классифицируется национальное богатство?
3. Что такое нефинансовые и финансовые активы в составе национального богатства, произведенные и не произведенные активы?
4. Что собой представляют основные фонды?
5. Как классифицируются основные фонды?
6. Каковы виды оценки основных фондов?
7. Что такое амортизация основных фондов и как она исчисляется?
8. Каково назначение и содержание балансов основных фондов по полной и остаточной стоимости?
9. Как исчисляется средняя стоимость основных фондов за период?
10. Что отражают показатели состояния, движения, использования основных фондов, и как они исчисляются?
11. С помощью, каких взаимосвязанных индексов изучается динамика фондоотдачи?
12. Как определяется абсолютный прирост объема продукции по факторам, включая показатели использования основных фондов?

### **Тема 12. Статистика населения, трудовых ресурсов и занятости населения**

1. Назовите статистические показатели численности населения.
2. Приведите характеристику состава населения по различным признакам.
3. Что такое естественное и механическое движение населения? Показатели движения?
4. Что такое экономически активное население показатели?
5. Как рассчитываются занятости, безработицы и трудовых ресурсов?

### **Тема 13. Статистика численности и состава занятых в экономике, использования рабочего времени и производительности труда**

1. Что понимается под списочным составом персонала организации?
2. Как рассчитывается среднесписочная численность работников за период: месяц, квартал, год?
3. Как исчисляются и что характеризуют коэффициенты движения персонала организации?
4. Что такое рабочее время, и какие показатели его характеризуют?
5. Какими единицами измерения характеризуется рабочее время?
6. Что характеризует баланс рабочего времени, и из каких основных элементов он состоит?

7. Какими показателями характеризуется использование рабочего времени?
8. Что такое производительность труда как экономическая категория?
9. Какими показателями измеряется уровень производительности труда?
10. Что характеризуют индексы производительности труда переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов?

#### **Тема 14. Статистика оплаты труда и затрат на рабочую силу**

1. Что такое затраты на рабочую силу и из чего они состоят?
2. Что такое фонд оплаты труда и каковы его составные элементы?
3. Дайте характеристику состава часового, дневного и месячного фондов заработной платы работников.
4. Что включается в выплаты социального характера и каково их назначение?
5. Как исчисляется реальная заработная плата и что она характеризует?
6. Как исчисляются показатели средней заработной платы?
7. Как проводится анализ динамики заработной платы с помощью индексного метода?
8. С помощью, каких индексов изучается динамика средней заработной платы?

#### **Тема 15. Отраслевые особенности статистики производства товаров и услуг**

1. Дайте понятие продукция (работ, услуг).
2. Охарактеризуйте виды продукции по степени ее готовности.
3. В каких единицах измерения может быть выражен объем продукции?
4. Дайте понятие стоимостных показателей валовой, товарной, реализованной, чистой продукции и установите различия между ними.
5. Какова область применения индексов в статистическом изучении продукции?

#### **Тема 16. Статистика затрат и финансовых результатов деятельности предприятий**

1. Что такое себестоимость продукции?
2. Перечислите основные виды себестоимости продукции.
3. По каким признакам группируются затраты на производство продукции?
4. Какие факторы и как они влияют на изменение средней себестоимости продукции?
5. Какие показатели используются для анализа изменения общих затрат на производство продукции?
6. Как формируется прибыль предприятия?
7. Назовите основные показатели рентабельности и методы их расчета.

### **ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

Примерные тестовые задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся,

характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

### **Тест I уровня по теме «СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ»**

- 1.** К какому этапу статистического исследования относится статистическое наблюдение?
  - а) I этап
  - б) II этап
  - в) III этап
- 2.** СН – сбор и регистрация данных о явлениях общественной жизни с их количественной стороны
  - а) Да
  - б) Нет
- 3.** Ценз – количественная граница, дающая характеристику изучаемому объекту
  - а) Да
  - б) Нет
- 4.** Субъект, от которого поступают данные об единицах наблюдения – это отчетная единица.
  - а) Да
  - б) Нет
- 5.** Совокупность общественных явлений и процессов, которые подлежат статистическому наблюдению – это:
  - а) Единица наблюдения
  - б) Отчетная единица
  - в) Объект наблюдения
- 6.** Назовите способы статистического наблюдения:
  - а) Отчетность
  - б) Опрос
  - в) Непосредственное наблюдение
  - г) Сплошное наблюдение.
- 7.** Ошибке репрезентативности свойственны только не сплошному наблюдению:
  - а) Да
  - б) Нет
- 8.** Назовите ошибки регистрации:
  - а) Выборочные
  - б) Случайные
  - в) Непреднамеренные
  - г) Систематические
- 9.** По степени охвата единиц изучаемой совокупности различают следующие виды СН:
  - а) Текущие
  - б) Не сплошные
  - в) Единовременные

г) Сплошные

**10.** Выберите виды не сплошного наблюдения:

а) Выборочное наблюдение

б) Периодическое

в) Монографическое

г) Единовременное

**Ключ к тесту I уровня по теме «СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	а	а	а	в	б, в	а	б, г	б, г	а, г

**Тест II уровня по теме «Статистическое наблюдение»**

Продолжить фразу:

**1.** Статистическое наблюдение – сбор и регистрация данных о явлениях общественной жизни ...

**2.** Статистическое наблюдение проводится:

1. органами ...

2. ...

3. ...

**3.** Этапы статистического наблюдения:

1. подготовительные работы

2. ...

3. ...

4. ...

**4.** Ценз – количественная граница, ...

**5.** Отчетная единица – это субъект, ...

**6.** По форме и содержанию признаки наблюдения делятся на:

1. количественные и ...

2. ...

3. ...

**7.** Статистический формуляр – это документ единого образца, ...

**8.** Статистический формуляр имеет:

1. титульную часть;

2. ...

**9.** В качестве статистического формуляра могут быть:

1. отчет;

2. ...

3. ...

**10.** Формы СН:

1. отчетность;

2. ...

3. ...

**11.** Отчетность – официальный документ, ...

**12.** Отчетность классифицируется по следующим признакам:

1. по срокам предоставления;

2. ...

3. ...

**13.**Регистры – это форма непрерывного статистического наблюдения ...

**14.**Виды статистического наблюдения различают по:

1. времени регистрации;

2. ...

**15.**По времени регистрации различают статистическое наблюдение:

1. непрерывное;

2. ...

**16.**Не сплошное наблюдение проводят в 3 видах:

1. обследование основного массива;

2. ...

3. ...

**17.**При выборочном наблюдении обследованию подвергаются ...

**18.**Существуют 3 способа СН:

1. непосредственное наблюдение;

2. ...

3. ...

**19.**Существуют следующие виды опроса:

1. устный;

2. ...

3. ...

4. ...

5. ...

**20.**Статистические данные проверяются в порядке логического и ... контроля.

**21.**Ошибки СН делятся на 2 группы:

1. ...

2. ошибки регистрации.

**22.**Ошибки репрезентативности свойственны только ... наблюдению.

**23.**Ошибки регистрации подразделяются на случайные и ... .

**24.**Систематические ошибки могут быть преднамеренными и ... .

**25.**Точность СН называют степень ... .

**26.**Цель наблюдения – получение ... .

**27.**Объект наблюдения – совокупность ... .

**28.**Единица наблюдения – это составной элемент ... .

**29.**По способу представления сведений отчетность:

1. телеграфная;

2. ...

3. ...

**30.** По признаку использования отчетность:

1. типовая;

2. ...

**Ответы к тесту II уровня по теме «СТАТИСТИЧЕСКОЕ**



## НАБЛЮДЕНИЕ»

1.	с их количественной стороны
2.	1. государственной статистики; 2. НИИ; 3. экономическими службами банков, фирм.
3.	2. получение данных; 3. проверка данных и подготовка к автоматизированной обработке; 4. систематизация материалов и разработка мероприятий по совершенствованию СН.
4.	дающая характеристику изучаемому объекту.
5.	от которого поступают данные о единицах наблюдения.
6.	1. качественные; 2. факторные и результативные; 3. натуральные и стоимостные.
7.	содержащий программу и результаты наблюдения.
8.	2. адресную часть.
9.	2 анкета; 3 карточка
10.	2. специально организованное наблюдение; 3. регистры
11.	типовой формы, основанный на данных первичного учета и обязателен к исполнению
12.	2. по способу представления; 3. по признаку использования
13.	за долговременными процессами, имеющими фиксированное начало, стадию развития и фиксированный конец
14.	2. по степени охвата единиц изучаемой совокупности
15.	2. прерывные
16.	2. выборочное наблюдение; 3. монографическое описание.
17.	отобранная в определенном порядке часть единиц совокупности, а полученные результаты распространяются на всю совокупность
18.	2. документальный учет; 3. опрос.
19.	2. саморегистрация; 3. корреспондирующий; 4. анкетный; 5. явочный.
20.	арифметического
21.	ошибки репрезентативности
22.	выборочному
23.	систематические
24.	непреднамеренные
25.	соответствия величины какого-либо показателя, определенной по материалам СН, действительной его величине
26.	достоверных данных

27.	общественных явлений и процессов, которые подлежат данному СН
28.	объект, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации
29.	2. телетайпная; 3. почтовая.
30.	2. специализированная

### Тест № 1 по теме «СТАТИСТИЧЕСКАЯ СВОДКА»

1. Статистическая сводка – это процесс:

- а) сбора первичных статистических данных, характеризующих отдельные единицы статистической совокупности;
- б) упорядочения, обобщения и систематизации статистических данных с целью характеристики изучаемых явлений;
- в) разработки системы показателей для характеристики выделенных групп;
- г) построения рядов распределения, сводных статистических таблиц, графиков и диаграмм;
- д) выделения числа групп по одному или нескольким признакам и расчленения на полученные группы изучаемой совокупности явлений.

2. С целью осуществления статистической сводки необходимо предварительно разработать:

- а) организационные вопросы плана статистического наблюдения;
- б) программно-методологические вопросы плана статистического наблюдения;
- в) программу и план сводки;
- г) макет сводной статистической таблицы.

3. Группировка статистических данных представляет собой процесс:

- а) разграничения изучаемой совокупности на группы по одному или нескольким признакам с целью выявления социально-экономических типов явлений, изучения состава и структуры совокупности или выявления взаимосвязи между явлениями;
- б) получения сводных итогов по отдельным группам, выделенным по определённому признаку;
- в) разграничения изучаемой совокупности на группы по нескольким признакам с целью выявления социально-экономических типов явлений, изучения состава и структуры совокупности или выявления взаимосвязи между явлениями;
- г) разграничения изучаемой совокупности на группы по одному варьирующему признаку с целью выявления социально-экономических типов явлений, изучения состава и структуры совокупности или выявления взаимосвязи между явлениями;
- д) разработки системы показателей для характеристики изучаемой совокупности.

4. Результаты сводки и группировки наглядно представляются в виде:

- а) статистических таблиц, рядов динамики, системы показателей;
  - б) системы обобщающих показателей, статистических таблиц, графиков, диаграмм;
  - в) рядов динамики, статистических графиков, расчетных показателей;
  - г) рядов распределения, статистических таблиц, рядов динамики;
  - д) статистических таблиц, графиков, рядов распределения.
5. Типологическая группировка – это:
- а) группировка, отражающая взаимосвязи между явлениями;
  - б) разграничение совокупности на группы с целью изучения состава и структуры совокупности;
  - в) группировка совокупности по двум признакам;
  - г) разбиение совокупности на качественно однородные группы для выделения социально-экономических типов явлений;
  - д) перегруппировка данных, сгруппированных ранее.
6. Структурная группировка представляет собой:
- а) перегруппировку данных, сгруппированных ранее;
  - б) группировку, позволяющую изучать взаимосвязи между явлениями;
  - в) разграничение совокупности на группы с целью изучения состава и структуры совокупности;
  - г) разграничение совокупности на качественно однородные группы;
  - д) группировку по двум и более признакам, взятым в комбинации.
7. Аналитическая группировка решает задачу:
- а) выявления и изучения взаимосвязи между явлениями;
  - б) представления результатов статистической сводки в наглядном виде;
  - в) выявления социально-экономических типов явлений;
  - г) изучения структуры совокупности;
  - д) ранжирования единиц совокупности по изучаемому признаку.
8. Групповая таблица – это:
- а) таблица, подлежащее которой сгруппировано по двум и более признакам, взятым в комбинации;
  - б) таблица, в подлежащем которой приведена группировка населения по месту жительства, а в сказуемом – общая численность населения с разбивкой по полу;
  - в) таблица, в подлежащем которой приведены годы, а в сказуемом – объём произведенной предприятиями продукции, размер основных средств и среднесписочная численность работников;
  - г) таблица, в подлежащем которой приведена группировка предприятий промышленности по размеру основных средств и по числу рабочих, а в сказуемом – показатели объёма продукции и фондоотдачи основных средств.
9. Комбинационная таблица – это такая таблица, в которой:
- а) подлежащее сгруппировано по территориальному признаку;
  - б) подлежащее сгруппировано по одному изучаемому признаку;
  - в) показатели сказуемого находятся в определённой взаимосвязи друг с другом;

- г) подлежащее сгруппировано по двум и более признакам, взятым в комбинации, а показатели сказуемого могут быть как взаимосвязаны, так и не взаимосвязаны между собой.

10. Ряд распределения представляет собой:

- а) упорядоченное распределение единиц совокупности по какому-либо варьирующему признаку;  
 б) ряд значений признака, приведенных в территориальном разрезе;  
 в) ряд значений признака, которые расположены в хронологической последовательности;  
 г) распределение единиц совокупности по нескольким признакам.

**Ответы к тесту по теме: «Статистическая сводка»**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
б	в	а	д	г	в	а	б	г	а

**Тест № 2 по теме «СТАТИСТИЧЕСКАЯ СВОДКА»**

1. Статистическая сводка - это:

- а) систематизация и подсчет итогов зарегистрированных фактов и данных;  
 б) форма представления и развития изучаемых явлений;  
 в) анализ и прогноз зарегистрированных данных.

2. Статистическая группировка - это:

- а) объединение данных в группы по времени регистрации;  
 б) расчленение изучаемой совокупности на группы по существенным признакам;  
 в) образование групп зарегистрированной информации по мере ее поступления.

3. Статистические группировки могут быть: а) типологическими; б) структурными; в) аналитическими; г) комбинированными

- а) а  
 б) а, б  
 в) а, б, в  
 г) а, б, в, г

4. Группировочные признаки, которыми одни единицы совокупности обладают, а другие - нет, классифицируются как:

- а) факторные;  
 б) атрибутивные;  
 в) альтернативные.

5. К каким группировочным признакам относятся: образование сотрудников, профессия бухгалтера, семейное положение:

- а) к атрибутивным;  
 б) к количественным.

6. Ряд распределения - это:

- а) упорядоченное расположение единиц изучаемой совокупности по группам;

- б) ряд значений показателя, расположенных по каким-то правилам.
7. К каким группировочным признакам относятся: сумма издержек обращения, объем продаж, стоимость основных фондов
- а) к дискретным;
- б) к непрерывным.
8. Охарактеризуйте вид ряда распределения продавцов магазина по уровню образования

Квалификация продавцов	Число продавцов	Удельный вес продавцов (% к итогу)
не имеют образования	50	25
окончили ПТУ	150	75

- а) атрибутивный;
- б) вариационный дискретный;
- в) интервальный.
9. Охарактеризуйте вид ряда распределения коммерческих фирм по величине уставного капитала

Группы фирм по величине уставного капитала, млн. руб.	Число фирм	Удельный вес фирм в % к итогу
До 9,0	4	13,3
9,0 -14,0	5	16,7
14,0-19,0	10	33,3
19,0-24,0	6	20,0
24,0 и более	5	16,7

- а) вариационный дискретный;
- б) атрибутивный;
- в) интервальный вариационный.
10. Какие виды статистических таблиц встречаются:
- а) простые и комбинационные;
- б) линейные и нелинейные.

### Ключ к тесту № 2 по теме «СТАТИСТИЧЕСКАЯ СВОДКА»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	б	в	в	а	а	б	а	в	а

### Тест по теме «ОБОБЩАЮЩИЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ»

1. Статистический показатель - это
- а) размер изучаемого явления в натуральных единицах измерения
- б) количественная характеристика свойств в единстве с их качественной определенностью
- в) результат измерения свойств изучаемого объекта
2. Статистические показатели могут характеризовать:
- а) объемы изучаемых процессов
- б) уровни развития изучаемых явлений
- в) соотношение между элементами явлений

- г) а, б, в
3. По способу выражения абсолютные статистические показатели подразделяются на: а) суммарные; б) индивидуальные; в) относительные; г) средние; д) структурные
- а) а, д  
б) б, в  
в) в, г  
г) а, б
4. В каких единицах выражаются абсолютные статистические показатели?
- а) в коэффициентах  
б) в натуральных  
в) в трудовых
5. В каких единицах будет выражаться относительный показатель, если база сравнения принимается за единицу?
- а) в процентах  
б) в натуральных  
в) в коэффициентах
6. Относительные показатели динамики с переменной базой сравнения подразделяются на:
- а) цепные  
б) базисные
7. Сумма всех удельных весов показателя структуры
- а) строго равна 1  
б) больше или равна 1  
в) меньше или равна 1
8. Относительные показатели по своему познавательному значению подразделяются на показатели: а) выполнения и сравнения, б) структуры и динамики, в) интенсивности и координации, г) прогнозирования и экстраполяции
- а) а, б, г  
б) б, в, г  
в) а, б, в
9. Статистические показатели по сущности изучаемых явлений могут быть:
- а) качественными  
б) объёмными  
в) а, б
10. Статистические показатели в зависимости от характера изучаемых явлений могут быть:
- а) интервальными  
б) моментными  
в) а, б

**Ключ к тесту по теме «ОБОБЩАЮЩИЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

б	г	г	в	в	а	а	в	в	в
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## Тесты по теме «СТАТИСТИЧЕСКИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ИХ ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ»

1. Исчисление средних величин - это
  - а) способ изучения структуры однородных элементов совокупности
  - б) прием обобщения индивидуальных значений показателя
  - в) метод анализа факторов
2. Требуется вычислить средний стаж деятельности работников фирмы: 6,5,4,6,3,1,4,5,4,5. Какую формулу Вы примените?
  - а) средняя арифметическая
  - б) средняя арифметическая взвешенная
  - в) средняя гармоническая
3. Средняя геометрическая - это:
  - а) корень из произведения индивидуальных показателей
  - б) произведение корней из индивидуальных показателей
4. По какой формуле производится вычисление средней величины в интервальном ряду?
  - а) средняя арифметическая взвешенная
  - б) средняя гармоническая взвешенная
5. Могут ли взвешенные и невзвешенные средние, рассчитанные по одним и тем же данным, совпадать?
  - а) да
  - б) нет
6. Как изменяется средняя арифметическая, если все веса уменьшить в А раз?
  - а) уменьшатся
  - б) увеличатся
  - в) не изменится
7. Как изменится средняя арифметическая, если все значения определенного признака увеличить на число А?
  - а) уменьшится
  - б) увеличится
  - в) не изменится
8. Значения признака, повторяющиеся с наибольшей частотой, называется
  - а) модой
  - б) медианой
9. Средняя хронологическая исчисляется
  - а) в моментных рядах динамики с равными интервалами
  - б) в интервальных рядах динамики с равными интервалами
  - в) в интервальных рядах динамики с неравными интервалами
10. Медиана в ряду распределения с четным числом членов ряда равна
  - а) полусумме двух крайних членов
  - б) полусумме двух срединных членов

## Ключ к тесту по теме «СТАТИСТИЧЕСКИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ИХ ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	а	а	а	б	в	б	а	а	б

### Тест по теме «РЯДЫ ДИНАМИКИ»

1. Ряд динамики характеризует: а) структуру совокупности по какому-то признаку; б) изменение характеристик совокупности во времени; в) определенное значение признака в совокупности; г) величину показателя на определенную дату или за определенный период
  - а) а, б
  - б) б, г
  - в) б, в
2. Ряд динамики может состоять: а) из абсолютных суммарных величин; б) из относительных и средних величин;
  - а) а
  - б) б
  - в) а, б
3. Ряд динамики, характеризующий уровень развития социально-экономического явления на определенные даты времени, называется:
  - а) интервальным;
  - б) моментным.
4. Средний уровень интервального ряда динамики определяется как:
  - а) средняя арифметическая;
  - б) средняя хронологическая.
5. Средний уровень моментного ряда динамики исчисляется как: а) средняя арифметическая взвешенная при равных интервалах между датами; б) при неравных интервалах между датами как средняя хронологическая, в) при равных интервалах между датами как средняя хронологическая;
  - а) а
  - б) б
  - в) б, в
6. Абсолютный прирост исчисляется как: а) отношение уровней ряда; б) разность уровней ряда. Темп роста исчисляется как: в) отношение уровней ряда; г) разность уровней ряда;
  - а) а, в
  - б) б, в
  - в) а, г
7. Для выявления основной тенденции развития используется: а) метод укрупнения интервалов; б) метод скользящей средней; в) метод аналитического выравнивания; г) метод наименьших квадратов;
  - а) а, г
  - б) б, г
  - в) а, б, г



- г) а, б, в
8. Трендом ряда динамики называется:
- основная тенденция;
  - устойчивый темп роста.
9. Прогнозирование в статистике - это:
- предсказание предполагаемого события в будущем;
  - оценка возможной меры изучаемого явления в будущем.
10. К наиболее простым методам прогнозирования относят:
- индексный метод;
  - метод скользящей средней;
  - метод на основе среднего абсолютного прироста.

### Ключ к тесту по теме «РЯДЫ ДИНАМИКИ»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	в	б	а	в	б	г	а	б	в

### Тест по теме «ИНДЕКСЫ»

- Статистический индекс - это:
  - критерий сравнения относительных величин;
  - сравнительная характеристика двух абсолютных величин;
  - относительная величина сравнения двух показателей.
- Индексы позволяют соизмерить социально-экономические явления:
  - в пространстве;
  - во времени;
  - в пространстве и во времени.
- В индексном методе анализа несуммарность цен на разнородные товары преодолевается:
  - переходом от абсолютных единиц измерения цен к относительной форме;
  - переходом к стоимостной форме измерения товарной массы.
- Можно ли утверждать, что индивидуальные индексы по методологии исчисления адекватны темпам роста:
  - можно;
  - нельзя.
- Сводные индексы позволяют получить обобщающую оценку изменения:
  - по товарной группе;
  - одного товара за несколько периодов.
- Может ли в отдельных случаях средний гармонический индекс рассчитываться по средней гармонической невзвешенной:
  - может;
  - не может.
- Индексы переменного состава рассчитываются:
  - по товарной группе;
  - по одному товару.

8. Может ли индекс переменного состава превышать индекс фиксированного состава:
- а) может;
  - б) не может.
9. Первая индексная мультипликативная модель товарооборота – это:
- а) произведение индекса цен на индекс физического объема товарооборота;
  - б) произведение индекса товарооборота в сопоставимых ценах на индекс средней цены постоянного состава;
  - в) а, б.
10. Вторая факторная индексная мультипликативная модель анализа – это:
- а) произведение индекса постоянного состава на индекс структурных сдвигов;
  - б) частное от деления индекса переменного состава на индекс структурных сдвигов;
  - в) а, б.

#### Ключ к тесту по теме «ИНДЕКСЫ»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	в	б	а	а	б	б	а	а	а

#### Тест по теме «ВЫБОРОЧНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ»

- Выборочный метод в статистических исследованиях используется для:
  - а) экономии времени и снижения затрат на проведение статистического исследования;
  - б) повышения точности прогноза;
  - в) анализа факторов взаимосвязи.
- Выборочный метод в торговле используется:
  - а) при анализе ритмичности оптовых поставок;
  - б) при прогнозировании товарооборота;
  - в) при разрушающих методах контроля качества товаров.
- Ошибка репрезентативности обусловлена:
  - а) самим методом выборочного исследования;
  - б) большой погрешностью зарегистрированных данных.
- Коэффициент доверия в выборочном методе может принимать значения:
  - а) 1, 2, 3;
  - б) 4, 5, 6;
  - в) 7, 8, 9.
- Выборка может быть: а) случайная, б) механическая, в) типическая, серийная, д) техническая
  - а) а, б, в, г,
  - б) а, б, в, д
  - в) б, в, г, д
- Необходимая численность выборочной совокупности определяется:

- а) колеблемостью признака;
  - б) условиями формирования выборочной совокупности;
7. Выборочная совокупность отличается от генеральной:
- а) разными единицами измерения наблюдаемых объектов;
  - б) разным объемом единиц непосредственного наблюдения;
  - в) разным числом зарегистрированных наблюдений.
8. Средняя ошибка выборки:
- а) прямо пропорциональна рассеянности данных;
  - б) обратно пропорциональна разбросу варьирующего признака;
  - в) никак не зависит от колеблемости данных;
9. Повторный отбор отличается от бесповторного тем, что:
- а) отбор повторяется, если в процессе выборки произошел сбой;
  - б) отобранная однажды единица наблюдения возвращается в генеральную совокупность;
  - в) повторяется несколько раз расчет средней ошибки выборки.
10. Малая выборка - это выборка объемом:
- а) 4-5 единиц изучаемой совокупности;
  - б) до 50 единиц изучаемой совокупности;
  - в) до 30 единиц изучаемой совокупности.

**Ключ к тесту по теме «ВЫБОРОЧНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	б	а	а	а	а	б	а	б	в

**Общие тесты по дисциплине «СТАТИСТИКА» по вариантам**

**ТЕСТ № 1**

**ВАРИАНТ №1**

**1. Какая из названных группировок является атрибутивной?**

- а) Группировка рабочих по стажу работы
- б) Группировка рабочих по тарифному разряду.
- в) Группировка рабочих по профессиям.

Ответ в) Группировка рабочих по профессиям.

**2. Какой из расчетных показателей можно отнести к относительным показателям планового задания?**

- а) Проценты выполнения планового задания по поставке материалов за отчетный период.
- б) Процент установленного планового задания по поставке материалов на отчетный период.
- в) Процент увеличения фактических поставок материалов за отчетный период по сравнению с базисным периодом.

**Ответ:** б) процент установленного планового задания по поставке материалов на отчетный период.

## **ВАРИАНТ №2**

**1. Какой из расчетных показателей определяется по формуле средний арифметической?**

- а) средний темп роста выработки рабочего за рассматриваемый период;
- б) Средняя выработка рабочего за рассматриваемый период;
- в) Определенная средняя величина выработки, закрепляется на наибольшими количеством рабочих;

**Ответ:** б) Средняя выработка рабочего за рассматриваемый период.

**2. Какие из приведенных ниже статистических рядов можно отнести к рядам динамики?**

- а) Выпуск продукции по месяцам в течение года.
- б) Состав основных фондов предприятия на начало отчетного года.
- в) Распределение рабочих по тарифным разрядам.

**Ответ:** б) Состав основных фондов предприятия на начало отчетного года.

## **ВАРИАНТ №3**

**1. Какая из приведенных группировок является комбинационной?**

- а) Группировка оборудования по видам и срокам службы.
- б) Группировка оборудования по степени автоматизации.
- в) Группировка оборудования по техническому уровню.

**Ответ:** а) Группировка оборудования по видам и срокам службы.

**2. Какой из расчетных показателей можно отнести к относительным показателям структуры?**

- а) Удельный вес автоматизированного оборудования в общей численности оборудования.
- б) Соотношение автоматизированного оборудования и полуавтоматизированного.
- в) Соотношение общей численности оборудования и численности автоматизированного оборудования.

**Ответ:** а) Удельный вес автоматизированного оборудования в общей численности оборудования.

## **ВАРИАНТ №4**

**1. Какая из приведенных группировок является структурной?**

- а) Группировка, характеризующая состав оборудования предприятий по видам.
- б) Группировка, характеризующая зависимость выработки рабочих от их тарифного разряда.
- в) Группировка предприятий по типическим группам.

**Ответ:** а) Группировка, характеризующая состав оборудования предприятий по видам.

**2. Какой из расчетных показателей можно отнести к относительным показателям интенсивности?**

- а) Показатель средней выработки продукции на одного рабочего.
- б) Показатель общего объема выпуска продукции по предприятию.

в) Показатель общего объема выпуска продукции всеми участками цеха.

**Ответ:** а) Показатель средней выработки продукции на одного рабочего.

### **ВАРИАНТ №5**

**1. Какая из приведенных группировок является простой?**

- а) Группировка рабочих по стажу работы
- б) Группировка рабочих по стажу и возрасту.
- в) Группировка рабочих по стажу, возрасту, квалификации.

**Ответ:** а) Группировка рабочих по стажу работы

**2. Какой из расчетных показателей можно отнести к относительным показателям координации?**

- а) Удельный вес рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала.
- б) Соотношение численности рабочих и служащих.
- в) Соотношение численности рабочих на двух предприятиях.

**Ответ:** б) Соотношение численности рабочих и служащих.

### **ТЕСТ № 2**

#### **ВАРИАНТ №1**

**1. Что обозначает параметр  $a$ , в однофакторной регрессионной модели?**

- а) Характеризует изменение факторного признака при изменении результативного на единицу измерения.
- б) Характеризует изменение результативного признака при изменении факторного признака на единицу измерения.
- в) Характеризует изменение результативного признака при изменении факторного процент.

**Ответ:** б) Характеризует изменение результативного признака при изменении факторного признака на единицу измерения.

**2. Каковы требования, предъявляемые к оси ординат, как к числовой оси в системе прямоугольных координат?**

- а) На оси ординат откладываются целые числа в равном масштабе.
- б) На оси ординат нельзя менять выбранный масштаб.
- в) На оси ординат откладываются данные исходной совокупности.

**Ответ:** а) На оси ординат откладываются целые числа в равном масштабе.

#### **ВАРИАНТ №2**

**1. Какой из расчетных показателей можно отнести к относительным показателям динамики?**

- а) Процент увеличения выработки рабочего в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом.
- б) Процент увеличения выработки рабочего в отчетном периоде по сравнению с планом.
- в) Процент выполнения планового задания за отчетный период.

**Ответ:** а) Процент увеличения выработки рабочего в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом.

**2. Какой из расчетных показателей можно графически изобразить с помощью линейной диаграммы?**

- а) Темпы роста основных производственных фондов за рассматриваемый период.
- б) Структура основных производственных фондов предприятия за отчетный период.
- в) Состав оборудования по видам и продолжительности работы.

**Ответ:** а) Темпы роста основных производственных фондов за рассматриваемый период.

**ВАРИАНТ №3**

**1. Какой из расчетных показателей можно изобразить с помощью графиков сравнения?**

- а) Выполнение плана выпуска товарной продукции цеха за отчетный период.
- б) Темпы роста выпуска товарной продукции за отчетный год по сравнению с предыдущим годом.
- в) Структура выпуска товарной продукции за отчетный год.

**Ответ:** а) Выполнение плана выпуска товарной продукции цеха за отчетный период.

**ВАРИАНТ №4**

**1. Для какой цели используется линейная диаграмма?**

- а) Для графического изображения трех взаимосвязанных показателей, один из которых равен произведению двух других.
- б) Для графического изображения динамики экономических явлений.
- в) Для графического изображения структуры экономических явлений.

**Ответ:** б) Для графического изображения динамики экономических явлений.

**2. Какая связь между факторным и результативным признаками называется криволинейной?**

- а) Когда связь между факторными и результативным признаками можно представить в виде уравнения прямой.
- б) Когда связь между факторным и результативным признаками можно представить в виде уравнения параболы или гиперболы.
- в) Когда связь между факторными и результативными признаками функциональная.

**Ответ:** б) Когда связь между факторным и результативным признаками можно представить в виде уравнения параболы или гиперболы.

**ВАРИАНТ №5**

**1. Для какой цели применяется столбиковая диаграмма?**

- а) Для графического изображения структуры сравниваемых показателей.
- б) Для графического изображения динамики экономических явлений.
- в) Для графического изображения трех взаимосвязанных показателей, один из которых равен произведению 2-х других.

**Ответ:** а) Для графического изображения структуры сравниваемых показателей.

**2. Каковы единицы измерения относительных показателей динамики?**

- а) Условно-натуральные.
- б) Коэффициент.
- в) Натуральные, денежные.

**Ответ:** б) Коэффициент.

### ТЕСТ № 3

#### ВАРИАНТ №1

**1. Каков состав (по элементам) реализованной продукции?**

- а) Готовые изделия, полуфабрикаты на сторону, изменение остатков полуфабрикатов и незавершенного производства.
- б) Готовые изделия, полуфабрикаты на сторону, работы промышленного характера на сторону.
- в) Готовые изделия, производственные полуфабрикаты, работы промышленного характера.

**Ответ:** а) Готовые изделия, полуфабрикаты на сторону, изменение остатков полуфабрикатов и незавершенного производства.

**2. Что определяет абсолютный размер брака.**

- а) Стоимость окончательно забракованных изделий.
- б) Стоимость окончательно забракованных изделий и расходы по исправлению брака.
- в) Пункт б) минус стоимость окончательного брака по цене использования и суммы, удержанные с виновников брака.

**Ответ:** б) Стоимость окончательно забракованных изделий и расходы по исправлению брака.

#### ВАРИАНТ №2

**1. Какая продукция считается реализованной?**

- а) Применяется на склад предприятия
- б) Отгруженная заказчику.
- в) Оплаченная заказчиком.

**Ответ:** в) Оплаченная заказчиком.

**2. Что из перечисленных элементов не входит в фонд дневной заработной платы, но входит в фонд месячной заработной платы?**

- а) Доплата за работу в сверхурочное время
- б) Оплата целодневных простоев.
- в) Оплата внутрисменных простоев.

**Ответ:** б) Оплата целодневных простоев.

#### ВАРИАНТ №3

**1. Как определяется выполнение плана по комплектности выпуска продукции?**

- а) По проценту выполнения плана выпуска всех изделий.

б) По проценту выполнения плана выпуска того изделия, по которому план выполнен ниже, чем другие.

в) По среднему проценту выполнения плана выпуска всех изделий.

**Ответ:** б) По проценту выполнения плана выпуска того изделия, по которому план выполнен ниже, чем другие.

**2. Что считается для работника отработанным днем?**

а) День работы независимо от ее продолжительности.

б) День, отработанный полностью.

в) День, перечисленный на установленную продолжительность.

**Ответ:** в) День, перечисленный на установленную продолжительность.

а) День работы независимо от ее продолжительности.

#### **ВАРИАНТ №4**

**1. Как вычислить товарную продукцию при наличии данных о валовой продукции.**

а) Вычесть изменения остатков полуфабрикатов и услуги промышленного характера.

б) Вычесть изменения остатков полуфабрикатов.

в) Вычесть изменения остатков полуфабрикатов, незавершенного производства.

**Ответ:** а) Вычесть изменения остатков полуфабрикатов и услуги промышленного характера.

**2. Как вычисляется среднее число дней работы на одного рабочего?**

а) Делением числа отработанных человеко-дней на среднее число рабочих.

б) Делением числа отработанных человеко-дней на среднее явочное число рабочих.

в) Делением числа рабочих дней периода на число календарных дней.

**Ответ:** а) Делением числа отработанных человеко-дней на среднее число рабочих.

#### **ВАРИАНТ №5**

**1. В каком объеме включаются полуфабрикаты в состав товарной продукции?**

а) полуфабрикаты, реализованные на сторону.

б) Изменение остатков полуфабрикатов.

в) Производственные полуфабрикаты минус потребленные.

**Ответ:** а) полуфабрикаты, реализованные на сторону.

**2. Что характеризует текучесть работников?**

а) общее число убывших.

б) Разность чисел принятых и убывших.

в) Число убывших не по государственным, производственным и биологическим причинам.

**Ответ:** а) общее число убывших.



## ТЕСТ № 4

### ВАРИАНТ №1

#### 1. Как вычисляют коэффициент обновления основных фондов?

- а) Делением стоимости новых основных фондов, введенных в действие в течение данного периода, на среднюю годовую стоимость основных фондов.
- б) Делением стоимости новых основных фондов, введенных в действие в течение данного периода, на стоимость основных фондов на конец периода.
- в) Делением стоимости новых основных фондов, введенных в действие в течение данного периода, на стоимость основных фондов на начало периода.

**Ответ:** б) Делением стоимости новых основных фондов, введенных в действие в течение данного периода, на стоимость основных фондов на конец периода.

#### 2. Какие факторы влияют на изменение суммы прибыли от реализации одного вида продукции?

- а) Изменение оптовой цены, себестоимости и объема продукции.
- б) Изменение цен, себестоимости и ассортимента.
- в) Изменение себестоимости и объема продукции.

**Ответ:** б) Изменение цен, себестоимости и ассортимента.

### ВАРИАНТ №2

#### 1. Как вычисляется коэффициент, сменности оборудования за один день?

- а) Делением числа отработанных станко-смен на число отработанных станко-часов.
- б) Делением числа отработанных станко-смен на число отработанных станко-дней.
- в) Делением числа отработанных станко-смен на число установленных станков.

**Ответ:** а) Делением числа отработанных станко-смен на число отработанных станко-часов.

#### 2. Как вычисляется уровень рентабельности реализованной товарной продукции?

- а) Как отношение суммы прибыли от реализации к себестоимости реализованной продукции.
- б) Как отношение себестоимости реализованной продукции к ее себестоимости в оптовых ценах.
- в) Как отношение себестоимости реализованной продукции к сумме прибыли от реализации.

**Ответ:** а) Как отношение суммы прибыли от реализации к себестоимости реализованной продукции.

### ВАРИАНТ №3

**1. Как вычисляются коэффициенты оборачиваемости оборотных средств.**

- а) Делением среднего остатка оборотных средств на объем реализованной продукции.
- б) Делением объема реализованной продукции на средний остаток оборотных средств.
- в) Делением продолжительности календарного периода на число оборотов.

**Ответ:** а) Делением среднего остатка оборотных средств на объем реализованной продукции.

**2. Как определяется величина прибыли от реализации товарной продукции?**

- а) За вычетом стоимости товарной продукции полной себестоимости реализованной товарной продукции.
- б) За вычетом из выручки от реализации товарной продукции производственной себестоимости реализованной товарной продукции.
- в) За вычетом из выручки от реализации товарной продукции полной себестоимости реализованной товарной продукции.

**Ответ:** в) За вычетом из выручки от реализации товарной продукции полной себестоимости реализованной товарной продукции.

**ВАРИАНТ №4**

**1. Какие три вида мощностей характеризуют мощность двигателя с точки зрения возможной нагрузки?**

- а) Эффективная, теоретическая, конструктивная.
- б) Нормальная, максимально-длительная, максимально-кратковременная.
- в) Установленная, присоединенная, резервная.

**Ответ:** а) Эффективная, теоретическая, конструктивная.

**2. Как вычисляется уровень общей рентабельности предприятия?**

- а) Как отношение суммы балансовой прибыли к средней годовой стоимости производственных основных средств и нормирующих оборотных средств.
- б) Как отношение балансовой прибыли к сумме прибыли от реализации.
- в) Как отношение суммы балансовой прибыли к сумме расчетной прибыли.

**Ответ:** а) Как отношение суммы балансовой прибыли к средней годовой стоимости производственных основных средств и нормирующих оборотных средств.

**ВАРИАНТ №5**

**1. Как вычисляют показатель фондовооруженности рабочих?**

- а) Делением средней годовой стоимости промышленно-производственных основных фондов на среднюю сплоченную численность рабочих.

б) Делением товарной продукции на среднюю списочную численность рабочих.

в) Делением средней годовой стоимости промышленно-производственных основных фондов на товарную продукцию.

**Ответ:** а) Делением средней годовой стоимости промышленно-производственных основных фондов на среднюю сплоченную численность рабочих.

**2. Что понимается под удельным расходом материала?**

а) Общий расход на весь выпуск продукции.

б) Общий расход на единицу изделия.

в) Полученный расход на единице изделия.

**Ответ:** б) Общий расход на единицу изделия.

Тестовые задания оцениваются по 5-балльной системе, распределение баллов в которой проводится по таблице.

Баллы за верно выполненные тестовые задания	Оценка
≥ 90 % от верно выполненных заданий	5
От 70 % до 89 % включительно от верно выполненных заданий	4
От 60 % до 69 % включительно от верно выполненных заданий	3
< 60 % от верно выполненных заданий	2

## ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

Примерные **тренировочные** задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

### Задача 1.

Имеются следующие отчетные данные 25 заводов одной из отраслей промышленности:

Номер завода	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб.(й),	Валовая продукция в сопоставимых ценах, млн. руб.
1	6,9	10,0
2	8,9	12,0
3	3,0	3,5
4	5,7	4,5
5	3,7	3,4
6	5,6	8,8
7	4,5	3,5
8	7Д	9,6
9	2,5	2,6
10	10,0	13,9
11	6,5	6,8
12	7,5	9,9

13	7,1	9,6
14	8,3	10,8
15	5,6	8,9
16	4,5	7,0
17	6,1	8,0
18	3,0	2,5
19	6,9	9,2
20	6,5	6,9
21	4,1	4,3
22	4,1	4,4
23	4,2	6,0
24	4,1	7,5
25	5,6	8,9

С целью изучения зависимости между среднегодовой стоимостью основных производственных фондов и выпуском валовой продукции произведите группировку заводов по среднегодовой стоимости основных производственных фондов, образовав пять групп заводов с равными интервалами. По каждой группе и совокупности заводов посчитайте:

- 1) число заводов;
- 2) среднегодовую стоимость основных производственных фондов - всего и в среднем на один завод.
- 3) стоимость валовой продукции всего и в среднем на один завод;
- 4) размер валовой продукции на один рубль основных производственных фондов (фондоотдачу).

Результаты представьте в виде групповой таблицы. Напишите краткие выводы.

### Задача 2.

Имеются следующие данные о заработной плате рабочих по цехам завода за два месяца.

Номер цеха	январь		февраль	
	Средняя заработная плата, руб.	Фонд заработной платы, руб.	Средняя заработная плата, руб.	Численность рабочих, чел.
1	4800	595200	4850	120
2	5200	499200	5000	105

Вычислите среднюю месячную заработную плату рабочих по заводу:

- 1) за январь;
- 2) за февраль.

Дайте характеристику динамике средней заработной платы рабочих по каждому цеху и в целом по заводу.

Укажите, какой вид средней надо применять для вычисления этих показателей.

### Задача 3.

В целях изучения стажа рабочих завода проведена пятипроцентная бесповторная выборка, в результате которой получено следующее

распределение рабочих по стажу работы:

Стаж, число лет	Число рабочих, чел
До 6	15
6-12	25
12-18	35
18-24	15
свыше 24	6

На основе этих данных вычислите:

- 1) средний стаж рабочих завода;
- 2) средний квадрат отклонений (дисперсию) и среднее квадратическое отклонение;
- 3) коэффициент вариации;
- 4) с вероятностью 0,997 предельную ошибку выбранной средней, возможные границы, в которых ожидается средний стаж рабочих завода;
- 5) с вероятностью 0,954 предельную ошибку выборочной доли и границы удельного веса числа рабочих со стажем работы от 6 до 12 лет.

#### Задача 4.

Имеются данные о полугодовой динамике поставки шерстяных тканей в розничную сеть области, млн. руб.:

Для анализа представленного динамического ряда определите:

- 1) цепной абсолютный прирост, темп роста и темп прироста.
- 2) определите среднемесячный темп роста поставки шерстяных тканей. Сделайте выводы.
- 3) в целях анализа внутригодовой динамики и выявления общей тенденции развития определите индекс сезонности. Представьте графически сезонные волны развития данных явлений по месяцам.

Месяцы	Объем поставки
Январь	$G_0 = 159,9$
Февраль	$L = 142,4$
Март	$y_2 = 168,3$
Апрель	$z_3 = 130,3$
Май	$/4 = 172,4$
июнь	$z_5 = 150,1$

#### Задача 5.

Остатки вкладов в сберегательных банках района одной из областей за первое полугодие характеризуются следующими данными, млн. руб.:

На 1 января - 10,3 На 1 февраля - 10,5 На 1 марта - 10,6 На 1 апреля - 10,8 На 1 мая - 11,3 На 1 июня - 11,6 На 1 июля - 11,8

Вычислите средний остаток вкладов:

1. за 1 квартал;
2. за 2 квартал;

3. за полугодие.

Поясните, почему методы расчета средних уровней рядов динамики в задачах 4, 5 различны.

### Задача 6.

Динамика средних цен и объема продажи на рынках города характеризуется следующими данными:

На основании имеющихся данных вычислите:

1. для рынка №1 (по двум видам товаров вместе):

- а) общий индекс товарооборота;
- б) общий индекс цен;
- в) общий индекс физического объема товарооборота.

Определите в отчетном периоде прирост товарооборота и разложите по факторам (за счет изменения цен и объема продажи товаров).

Покажите взаимосвязь между исчисленными индексами:

Наименование товара	Продано товара, единиц		Средняя цена за единицу	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Рынок №1				
Молоко, л	600	550	10,5	12,5
Творог, кг	450	520	78	82
Рынок №2				
Молоко, л	700 1000		10,0	12,9

2. Для двух рынков вместе (по молоку):

- а) индекс цен переменного состава;
- б) индекс постоянного состава;
- в) индекс влияния изменения структуры объема продаж молока на динамику средней цены.

Объясните разницу между величинами индексов постоянного и переменного состава.

### Задача 7.

Имеются следующие данные о товарообороте магазина:

Товарная группа	Продано товаров в фактических ценах, тыс.		Изменение цен в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
	Базисный период	Отчетный период	
Хлеб и хлебобулочные изделия	120,5	211,2	+4
Кондитерские изделия	30,4	54,6	-3

Вычислите:

- 1) общий индекс товарооборота в фактических ценах;
- 2) общий индекс цен и сумму экономии от изменения цен, полученную

населением в отчетном периоде при покупке товаров в данном магазине;

3) общий индекс физического объема товарооборота, используя взаимосвязь индексов.

### Задача 8.

Имеются следующие отчетные данные 25 заводов одной из отраслей промышленности:

Номер завода	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	Валовая продукция в сопоставимых ценах, млн. руб.
1	3,4	3,5
2	3,1	3,3
3	3,5	3,5
4	4Д	4,5
5	5,8	7,5
6	5,2	6,9
7	3,8	4,3
8	4,1	5,9
9	5,6	4,8
10	4,5	5,8
11	4,2	4,6
12	6,1	8,4
13	6,5	7,3
14	2,0	2,1
15	6,4	7,8
16	4,0	4,2
17	8,0	10,6
18	5Д	5,8
19	4,9	5,3
20	4,3	4,9
21	5,8	6,0
22	7,2	10,4
23	6,6	6,9
24	3,0	3,5
25	6,7	7,2

С целью изучения зависимости между среднегодовой стоимостью основных производственных фондов и выпуском валовой продукции произведите группировку заводов по среднегодовой стоимости основных производственных фондов, образовав пять групп заводов с равными интервалами. По каждой группе и совокупности заводов посчитайте:

1. число заводов;

2. среднегодовую стоимость основных производственных фондов - всего и в среднем на один завод.
3. Стоимость валовой продукции всего и в среднем на один завод;
4. Размер валовой продукции на один рубль основных производственных фондов (фондоотдачу).

Результаты представьте в виде групповой таблицы. Напишите краткие выводы.

### Задача 9.

Имеются следующие данные по зерновым культурам колхоза:

Культура	В отчетном периоде		План на предстоящий период	
	Урожайность, ц/га	Валовой сбор, ц	Урожайность, ц/га	Посевная площадь, га
Пшеница	21,0	63000	23,0	3300
Ячмень	19,0	38000	20,0	1800

Вычислите среднюю урожайность зерновых культур по колхозу:

1. в отчетном периоде;
2. в планируемом периоде.

Укажите, какой вид средней надо применить для вычисления этих показателей и какие изменения урожайности предусмотрены в плане на предстоящий период.

### Задача 10.

В целях изучения норм расходования сырья при изготовлении продукции на заводе проведена десятипроцентная механическая выборка, в результате которой получено следующее распределение изделий по массе:

Масса изделия, г	Число изделий, шт.
До 20	10
20-21	20
21 -22	50
22-23	15
свыше 23	5

На основе этих данных вычислите: переднюю массу изделия;

1. средний квадрат отклонений (дисперсию) и среднее квадратическое отклонение;
2. коэффициент вариации;
3. с вероятностью 0,954 предельную ошибку выборочной средней, возможные границы, в которых ожидается средняя масса изделий всей партии изготовленных изделий;
4. с вероятностью 0,954 предельную ошибку выборочной доли и границы удельного веса изделий с массой веса от 20 до 23 г.

### Задача 11.



Субсидии, полученные населением крупного города, характеризуются следующими данными:

Для анализа динамики субсидий, полученных населением за 1998-2004 гг., вычислите:

1. Абсолютные приросты, темпы прироста по годам. Полученные данные представьте в таблице.
2. Среднегодовой уровень субсидий.
3. Среднегодовой абсолютный прирост субсидий.
4. Среднегодовые темпы роста субсидий с 2004 по 2010 гг.

Год	Субсидии, млн. руб.
2004	190,0
2005	211,6
2006	242,2
2007	268,6
2008	284,8
2009	300,7
2010	306,5

### Задача 12.

Имеются следующие данные о товарных запасах торгового дома

Группа товаров	в третьем квартале, млн.руб.			
	На 1 июля	На 1 августа	На 1 сентября	На 1 октября
Продовольственные товары	1,5	1,4	1,5	1,8
Непродовольственные товары	3,5	3,8	3,7	3,4

Вычислите среднеквартальный остаток:

1. продовольственных товаров;
2. непродовольственных товаров;
3. по обеим товарным группам вместе.

Поясните, почему методы расчета средних уровней рядов динамики в задачах 4, 5 различны.

### Задача 13.

Динамика себестоимости и объема производства продукции характеризуется следующими данными:

Вид продукции	Выработано продукции, тыс.шт.		Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Завод №1				
МП-25	4,5	5,0	5,0	4,8
ММ-29	3,2	3,0	8,0	8,2
Завод №2				

МП-25	10,6	10,0	7,0	6,6
-------	------	------	-----	-----

На основании имеющихся данных вычислите:

1. для завода №1 (по двум видам продукции вместе):
  - А) общий индекс затрат на производство продукции;
  - Б) общий индекс себестоимости продукции;
  - В) общий индекс физического объема производства продукции.

Определите в отчетном периоде изменение суммы затрат на производство продукции разложите по факторам (за счет изменения себестоимости и объема выработанной продукции).

Покажите взаимосвязь между исчисленными индексами:

2. Для двух заводов вместе (по продукции МП - 25):

А) индекс себестоимости переменного состава;

Б) индекс себестоимости постоянного состава;

В) индекс влияния изменения структуры производства продукции на динамику средней себестоимости.

Объясните разницу между величинами индексов постоянного и переменного состава.

#### Задача 14.

Имеются следующие данные о товарообороте магазина:

Товарная группа	Продано товаров в фактических ценах, тыс. руб.	
	3 квартал	4 квартал
Мясо и мясопродукты	136,8	150,4
Молочные продукты	261,2	253,6

В 4 квартале по сравнению с третьим кварталом цены на мясо и мясные продукты повысились в среднем на 5%, а на молочные остались без изменения.

Вычислите:

4) общий индекс товарооборота в фактических ценах;

5) общий индекс цен;

6) общий индекс физического объема товарооборота, используя взаимосвязь индексов.

#### Задача 15.

Имеются следующие отчетные данные 24 заводов одной из отраслей промышленности:

Номер завода	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	Валовая продукция в сопоставимых ценах, млн. руб.
1	1,6	1,5
2	3,9	4,2
3	3,3	4,5

4	4,9	4,4
5	3,0	2,0
6	5Д	4,2
7	3,1	4,0
8	0,5	0,4
9	3,1	3,6
10	5,6	7,9
11	3,5	3,0
12	0,9	0,6
13	1,0	1,1
14	7,0	7,5
15	4,5	5,6
16	8,1	7,6
17	6,3	6,0
18	5,5	8,4
19	6,6	6,5
20	1,0	0,9
21	4,7	4,5
22	2,7	2,3
23	2,9	3,2
24	6,8	6,9

С целью изучения зависимости между среднегодовой стоимостью основных производственных фондов и выпуском валовой продукции произведите группировку заводов по среднегодовой стоимости основных производственных фондов, образовав пять групп заводов с равными интервалами. По каждой группе и совокупности заводов посчитайте:

- 1) число заводов;
- 2) среднегодовую стоимость основных производственных фондов - всего и в среднем на один завод.
- 3) стоимость валовой продукции всего и в среднем на один завод;
- 4) размер валовой продукции на один рубль основных производственных фондов (фондоотдачу).

Результаты представьте в виде групповой таблицы. Напишите краткие выводы.

### Задача 16.

Имеются следующие данные о квалификации рабочих двух бригад:

№ бригады	Число рабочих	Уровень квалификации каждого рабочего бригады
1	12	4; 3; 2; 4; 5; 6; 4; 3; 4; 3; 5; 4;
2	10	3; 5; 6; 5; 4; 3; 2; 3; 3; 4;

Определить средний уровень квалификации рабочих каждой бригады и двух бригад вместе.

Укажите, какой вид средней надо применять для вычисления этих показателей.

### Задача 17.

С целью изучения обеспеченности населения города предприятиями общественного питания проведена пятипроцентная механическая выборка, в результате которой получено следующие распределение предприятий общепита по числу посадочных мест:

Группы предприятий по числу посадочных мест, ед.	Число предприятий, ед.
До 16	15
16-32	20
32-48	25
48-64	8
свыше 64	5

На основе этих данных вычислите:

1. переднее число посадочных мест на одно предприятие;

2. средний квадрат отклонений (дисперсию) и среднее квадратическое отклонение;

3. коэффициент вариации;

4. с вероятностью 0,997 предельную ошибку выборочной доли и границы удельного веса числа предприятий с числом посадочных мест от 48 до 64.

### Задача 18.

Имеются данные о полугодовой динамике поставки бытовой техники в розничную сеть области, млн, руб.:

Месяцы	Отчетный период
Июль	132,4
Август	181,3
Сентябрь	127,8
Октябрь	119,4
Ноябрь	201,3
Декабрь	98,9

Для анализа представленного динамического ряда определите:

1. Цепной и базисный абсолютный прирост, темп роста и темп прироста.

2. Определите среднемесячный темп роста поставки тканей. Сделайте выводы.

3. В целях анализа внутригодовой динамики и выявления общей тенденции развития определите индекс сезонности. Представьте графически

сезонные волны развития данных явлений по месяцам.

### Задача 19.

Имеются следующие данные об остатках товаров в розничном торговом предприятии:

	1 января	1 февраля	1 марта	1 апреля	1 мая	1 июня	1 июля
Остатки товара на начало месяца, тыс. руб.	50,2	61,4	63,6	72,8	1,6	58,8	62,0

Вычислите среднемесячные остатки товаров:

1. за 1 квартал;
2. за 2 квартал;
3. за полугодие.

Поясните, почему методы расчета средних уровней рядов динамики в задачах 4, 5 различны.

### Задача 20.

Динамика себестоимости и объема производства продукции характеризуется следующими данными:

Вид продукции	Выработано продукции, ед.		Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Завод №1				
БМ - 40	2500	3000	14,0	13,0
АН-50	5000	6000	18,0	17,0
Завод №2				
БМ - 40	4000	5000	16,0	15,0

На основании имеющихся данных вычислите:

1. для завода №1 (по двум видам продукции вместе):
  - А) общий индекс затрат на производство продукции;
  - Б) общий индекс себестоимости продукции;
  - В) общий индекс физического объема производства продукции.

Определите в отчетном периоде изменение суммы затрат на производство продукции разложите по факторам (за счет изменения себестоимости и объема выработанной продукции).

Покажите взаимосвязь между исчисленными индексами:

2. Для двух заводов вместе (по продукции БМ - 40):
  - А) индекс себестоимости переменного состава;
  - Б) индекс себестоимости постоянного состава;
  - В) индекс влияния изменения структуры производства продукции на динамику средней себестоимости.

Объясните разницу между величинами индексов постоянного и переменного состава.

### Задача 21.

Имеются следующие данные о товарообороте магазина:

Товарная группа	Продано товаров в фактических ценах, тыс. руб.	
	Базисный год	Отчетный год
Одежда, белье, ткани	1250,4	1480,2
Обувь кожаная	890,8	720,6

В отчетном году по сравнению с базисным годом цены на одежду, белье, ткани повысились в среднем на 10%, а на кожаную обувь - на 8%.

Вычислите:

1. Общий индекс товарооборота в фактических ценах;
2. Общий индекс цен;
3. Общий индекс физического объема товарооборота, используя взаимосвязь индексов.
4. Разложите по факторам прирост товарооборота магазина по данным товарным группам (за счет изменения цен и изменения количества проданных товаров).

### Задача 22.

Для изучения тесноты связи между выпуском валовой продукции на один завод (результативный признак -  $y$ ) и оснащенностью заводов основными производственными фондами (факторный признак -  $x$ ) по данным задачи 1 вычислите коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение. Поясните их значение.

### Задача 23.

Имеются следующие отчетные данные 25 заводов одной из отраслей промышленности:

Номер завода	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	Валовая продукция в сопоставимых ценах, млн. руб.
1	4,0	4,2
2	8,0	10,4
3	5Д	5,8
4	4,9	5,3
5	6,3	8,0
6	7,5	9,4
7	6,6	11,2
8	3,3	3,4
9	6,7	7,0
10	3,4	2,0
11	3,3	3,3
12	3,9	5,4
13	4,1	5,0
14	5,9	7,0
15	6,4	7,9

16	3,9	6,4
17	5,6	4,6
18	3,5	4,1
19	3,0	3,8
20	5,4	8,5
21	2,0	1,8
22	4,5	4,6
23	4,8	5,2
24	5,9	9,0
25	7,2	8,6

С целью изучения зависимости между среднегодовой стоимостью основных производственных фондов и выпуском валовой продукции произведите группировку заводов по среднегодовой стоимости основных производственных фондов, образовав четыре группы заводов с равными интервалами. По каждой группе и совокупности заводов посчитайте:

1. число заводов;
1. среднегодовую стоимость основных производственных фондов - всего и в среднем на один завод.
2. стоимость валовой продукции всего и в среднем на один завод;
3. размер валовой продукции на один рубль основных производственных фондов (фондоотдачу).

Результаты представьте в виде групповой таблицы. Напишите краткие выводы.

#### Задача 24.

Имеются следующие данные о средненежном товарообороте продавцов магазинов розничной торговой сети:

Номер магазина	Торговый дом № 1		Торговый дом №2	
	Средний товарооборот продавца, руб.	Численность продавцов, чел.	Средний товарооборот продавца, руб.	Весь товарооборот, руб.
1.	16000	54	12500	930000
2.	18000	40	14000	1615000

Вычислите средний дневной товарооборот продавца:

1. по торговому дому №1.
2. по торговому дому № 2.

Укажите, в каком торге выше средненежной товарооборот одного продавца и какой вид средней надо применить для вычисления этих показателей.

#### Задача 25.

В целях изучения затрат времени на изготовление одной детали рабочими завода проведена десяти процентная случайная бесповторная выборка, в результате которой получено следующее распределение деталей по затратам времени:

Затраты времени за одну деталь, мин.	Число изделий, шт.
--------------------------------------	--------------------

До ю	10
10-12	20
12-14	50
14-16	15
16 и более	5

На основе этих данных вычислите:

1. средние затраты времени на изготовление одной детали;
2. средний квадрат отклонений (дисперсию) и среднее квадратическое отклонение;
3. коэффициент вариации;
4. с вероятностью 0,954 предельную ошибку выборочной средней, возможные границы, в которых ожидается средние затраты времени на изготовление одной детали на заводе;
5. с вероятностью 0,954 предельную ошибку выборочной доли и границы удельного веса числа деталей с затратами времени на их изготовление от 10 до 12 минут.

### Задача 26.

Урожайность овощей в области (по всем категориям хозяйств) характеризуется следующими данными:

Год	Средняя урожайность, ц / га
2008	150
2009	154
2010	162
2011	156
2012	180
2013	172

Для анализа данного ряда динамики, вычислите:

1. Абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста (цепные). Полученные показатели представьте в таблице.
  2. Среднегодовую урожайность овощей.
  3. Базисный темп роста с помощью взаимосвязи цепных темпов роста.
  4. Среднегодовой темп роста и прироста.
- Изобразите урожайность овощей на графике. Сделайте выводы.

### Задача 27.

Имеются следующие данные о товарных запасах по одной из торговых организациях, млн, руб.:

Группа товаров	Запасы товаров					
	Базисный год		Отчетный год		Следующий год	
	На 01.01	На 01.07	На 01.01	На 01.01	На 01.01	На 01.07
Продовольственные товары	8,0	9,2	7,8	12,4	13,2	
Непродовольственные товары	24,0	29,0	26,2	32,6	26,4	

Вычислите средние товарные запасы в базисном и отчетном году:

1. по продовольственным товарам;



2. по непродовольственным товарам;
3. по обеим товарным группам вместе.

Поясните, почему методы расчета средних уровней рядов динамики в задачах 4, 5 различны.

### Задача 28.

Динамика себестоимости и объема производства продукции заводов характеризуется следующими данными:

Вид продукции	Выработано продукции, тыс.ед.		Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Завод №1				
АМ-45	8,5	6,5	2,9	2,6
ТС-37	6,4	6,4	3,3	3,5
Завод №2				
АМ-45	10,0	12,0	4,0	4,2

На основании имеющихся данных вычислите:

1. Для завода №1 (по двум видам продукции вместе):
  - а) общий индекс затрат на производство продукции;
  - б) общий индекс себестоимости продукции;
  - в) общий индекс физического объема производства продукции.

Определите в отчетном периоде изменение суммы затрат на производство продукции разложите по факторам (за счет изменения себестоимости и объема выработанной продукции).

Покажите взаимосвязь между исчисленными индексами:

2. Для двух заводов вместе (по продукции АМ - 45):
  - а) индекс себестоимости переменного состава;
  - б) индекс себестоимости постоянного состава;
  - в) индекс влияния изменения структуры производства продукции на динамику средней себестоимости.

Объясните разницу между величинами индексов постоянного и переменного состава.

### Задача 29.

Имеются следующие данные о товарообороте магазина:

Товарная группа	Продано товаров в фактических ценах, тыс. руб.	
	Базисный год	Отчетный год
Трикотажные изделия	310,1	361,1
Чулочно-носочные изделия	150,7	196,3

В отчетном году по сравнению с базисным годом количество проданных товаров увеличились по трикотажным изделиям на 5%, а по чулочно-носочным - на 15%.

Вычислите:

1. общий индекс товарооборота в фактических ценах;
2. общий индекс физического объема (количества) продажи товаров;
3. общий индекс цен, используя взаимосвязь индексов.

Как повлияло изменение цен на величину товарооборота?

Задача 30.

Имеются следующие отчетные данные 23 заводов одной из отраслей промышленности:

Номер завода	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	Валовая продукция в сопоставимых ценах, млн. руб.
1	12,7	16,6
2	6,9	7,6
3	7,3	11,2
4	2,9	3,2
5	4,5	4,9
6	12,8	15,0
7	7,8	12,0
8	0,8	0,7
9	4,1	5,3
10	4,3	4,8
11	5,5	5,7
12	4,3	4,8
13	9Д	10,9
14	1,4	1,2
15	7,6	8,6
16	3,6	3,6
17	4,4	6,7
18	6,9	8,4
19	4,6	6,9
20	5,8	6,7
21	11,7	17,9
22	7,4	10,4
23	10,9	15,5
24	3,9	6,3
25	11,0	14,1

С целью изучения зависимости между среднегодовой стоимостью основных производственных фондов и выпуском валовой продукции произведите группировку заводов по среднегодовой стоимости основных производственных фондов, образовав четыре группы заводов с равными интервалами. По каждой группе и совокупности заводов посчитайте:

1. число заводов;
2. среднегодовую стоимость основных производственных фондов - всего и в среднем на один завод.
3. стоимость валовой продукции всего и в среднем на один завод;

4. размер валовой продукции на один рубль основных производственных фондов (фондоотдачу).

Результаты представьте в виде групповой таблицы. Напишите краткие выводы.

### Задача 31.

Имеются следующие данные о численности рабочих в бригадах в двух отраслях народного хозяйства двух областей за отчетный год:

Область	Промышленность		Строительство	
	Численность рабочих одной бригаде, чел.	Число бригад, ед.	Численность рабочих одной бригаде, чел.	Общая численность рабочих всех бригад, чел.
А	15	1200	19	9500
Б	18	1500	23	18400

Вычислите среднюю численность рабочих одной бригады:

1. в промышленности;
2. в строительстве.

Укажите, какой вид средней надо применить для вычисления этих показателей. Сравните полученные средние.

### Задача 32.

В целях изучения дневной выработки рабочими завода проведена десяти процентная случайная бесповторная выборка, в результате которой получено следующее распределение рабочих:

Группы рабочих с дневной выработкой изделий, пгг.	Число рабочих, чел..
До 20	5
20-30	10
30-40	40
40-50	22
свыше 50	8

На основе этих данных вычислите:

1. среднедневную выработку изделий;
2. средний квадрат отклонений (дисперсию) и среднее квадратическое отклонение;
3. коэффициент вариации;
4. с вероятностью 0,954 предельную ошибку выборочной средней, возможные границы, в которых ожидается среднедневная выработка изделий всеми рабочими завода;
5. с вероятностью 0,954 предельную ошибку выборочной доли и границы удельного веса рабочих, с дневной выработкой от 40 до 50 изделий.

### Задача 33.

Производство продукции предприятия характеризуется следующими данными:

Для анализа данного ряда динамики, вычислите:

1. Среднемесячное производство продукции.
2. базисный темп роста с помощью взаимосвязи цепных темпов роста.
3. Среднемесячный темп роста и прироста. Результаты представьте в таблице.

Месяцы	Производство продукции, тыс.
	руб.
Январь	1100
Февраль	1200
Март	1300
Апрель	1350
Май	1500
Июнь	1600

Изобразите динамику производства продукции на графике. Сделайте выводы.

### Задача 34.

Имеются следующие данные о товарных запасах непродовольственных товаров

торговой организации, млн. руб.:

На 1 января - 4,5

На 1 апреля - 4,6

На 1 июля - 4,8

На 1 октября - 4,5

На 1 января следующего года - 4,2

Вычислите средние товарные запасы торговой организации:

1. За 1 полугодие;
2. За 2 полугодие;
3. За год.

Поясните, почему методы расчета средних уровней рядов динамики в задачах 4, 5 различны.

### Задача 35.

Динамика себестоимости и объема производства продукции характеризуется следующими данными:

Вид продукции	Выработано продукции, тыс.ед.		Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Завод №1				
ЛР-34	2,7	2,7	3,2	зд
АВ -50	4,0	4,8	1,5	1,5
Завод №2				
АВ - 50	2,0	1,2	1,4	1,3

На основании имеющихся данных вычислите:

1. Для завода №1 (по двум видам продукции вместе):

- а) общий индекс затрат на производство продукции;
- б) общий индекс себестоимости продукции;
- в) общий индекс физического объема производства продукции.

Определите в отчетном периоде изменение суммы затрат на производство продукции (за счет изменения себестоимости и объема выработанной продукции).

Покажите взаимосвязь между исчисленными индексами:

2. Для двух заводов вместе (по продукции АВ - 50):

- а) индекс себестоимости переменного состава;
- б) индекс себестоимости постоянного состава;
- в) индекс влияния изменения структуры производства продукции на динамику средней себестоимости.

Объясните разницу между величинами индексов постоянного и переменного состава.

### Задача 36.

Имеются следующие данные о товарообороте магазина:

Товарная группа	Продано товаров в фактических ценах, тыс. руб.	
	Базисный год	Отчетный год
Картофель	562,5	670,9
Фрукты и цитрусовые	348,2	451,6

В отчетном году по сравнению с базисным годом цены на картофель повысились на 7%, а на фрукты и цитрусовые остались без изменения. Вычислите:

- 1. Общий индекс товарооборота в фактических ценах;
- 2. Общий индекс цен и сумму дополнительных расходов населения вследствие изменения цен в отчетном году при покупке товаров в данном магазине;
- 3. Общий индекс физического объема товарооборота, используя взаимосвязь индексов.

Тренировочные задания оцениваются по стандартной пятибалльной системе: «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно.

#### 4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.03 Статистика специальности среднего профессионального образования 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Зачет включает: устный ответ и решение задачи.

Итогом зачетом является оценка по пятибалльной шкале.

«5» - отлично

«4» - хорошо

«3» - удовлетворительно

«2» - неудовлетворительно

Шкала описания системы оценок представлена в таблице.

Традиционная шкала	Описание оценок
Отлично	Теоретическое содержание учебного курса, предмета, дисциплины, модуля освоено полностью. Сформированные знания и умения позволяют студенту выражать собственное мнение по вопросу, дискутировать в рамках междисциплинарной взаимосвязи экзаменуемого учебного курса, предмета, дисциплины, модуля. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные рабочей программой учебные задания выполнены своевременно и качественно.
Хорошо	Теоретическое содержание учебного курса, предмета, дисциплины, модуля освоено полностью. Сформированные знания и умения позволяют студенту выражать собственное мнение по вопросу. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы. Все предусмотренные рабочей программой учебные задания выполнены своевременно и качественно.
Удовлетворительно	Теоретическое содержание учебного курса, предмета, дисциплины, модуля освоено частично, но пробелы не носят существенного характера. Сформированные знания и умения позволяют студенту раскрыть вопрос частично. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы. Большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнено, некоторые из заданий содержат ошибки.
Неудовлетворительно	Теоретическое содержание учебного курса, предмета, дисциплины, модуля освоено менее чем на 50 процентов. Сформированные знания и умения не позволяют студенту раскрыть вопрос. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы. Большая часть предусмотренных рабочей программой учебных заданий не выполнена.

На аттестационном мероприятии обучающийся должен раскрыть следующие вопросы:

## ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Законодательная база об организации государственной статистической отчетности и ответственности за нарушение порядка ее представления.
2. Современная структура органов государственной статистики.
3. Предмет и задачи курса статистики.
4. Статистическая информация.
5. Статистическое наблюдение. Понятие, способы организации, виды.
6. Генеральная и выборочная совокупность.
7. Объект и признак статистического наблюдения.
8. Понятие группировки. Виды группировок.
9. Ряд распределения.
10. Выборочный ряд.
11. Геометрическое представление выборочного ряда.
12. Степенные средние взвешенная и невзвешенная.
13. Средняя арифметическая.
14. Средняя гармоническая.
15. Средняя геометрическая.
16. Структурные средние: мода и медиана.
17. Показатели вариации. Основные понятия, экономический смысл.
18. Абсолютные показатели вариации.
19. Относительные показатели вариации.
20. Коэффициент вариации.
21. Ряды динамики. Основные определения.
22. Статистические задачи анализа рядов динамики.
23. Сопоставимость в рядах динамики.
24. Цепной и базисный методы расчета показателей динамики.
25. Абсолютные и относительные приросты в рядах динамики.
26. Цепные и базисные приросты, их взаимосвязь.
27. Средний абсолютный прирост. Метод расчета.
28. Средний темп роста. Метод расчета.
29. Порядок исчисления различных видов индивидуальных и агрегатных индексов. Их значение.
30. Порядок исчисления средних, базисных и цепных индексов. Их значение.

## ЗАДАНИЕ К ЭКЗАМЕНУ

### Задача № 1.

Произведите группировку магазинов по признаку размер товарооборота, образовав при этом 5 групп с равными интервалами.

Сказуемое групповой таблицы должно содержать следующие показатели:

1. Число магазинов;

2. Размер товарооборота;
3. Стоимость основных фондов;
4. Численность продавцов;
5. Относительный уровень фондоотдачи (товарооборот/стоимость основных фондов);
6. Относительный уровень производительности труда (товарооборот/число продавцов).

*Примечание:* в п.п. 2-4 показатели необходимо рассчитать в сумме и среднем на один магазин. Сделайте выводы.

Номер магазина	Товарооборот, (млн. руб)	Издержки обращения, (млн. руб)	Стоимость основных фондов (среднегодовая), (млн.руб)	Численность продавцов, (чел.)	Торговая площадь, (м <sup>2</sup> )
1	148	20,4	5,3	64	1070
2	180	19,2	4,2	85	1360
3	132	18,9	4,7	92	1140
4	314	28,6	7,3	130	1848
5	235	24,8	7,8	132	1335
6	80	9,2	2,2	41	946
7	113	10,9	3,2	40	1435
8	300	30,1	6,8	184	1820
9	142	16,7	5,7	50	1256
10	280	46,8	6,3	105	1353

### Задача № 2.

Используя построенный в задаче №1 интервальный ряд распределения магазинов по размеру товарооборота, определите:

1. среднее квадратическое отклонение;
2. коэффициент вариации;
3. модальную величину.

Постройте гистограмму распределения и сделайте выводы.

### Задача № 3.

Имеются данные о розничном товарообороте торгового дома (в сопоставимых ценах, млн. руб.):

Годы	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Товарооборот						
Без филиалов	400	432	415	450	-	-
С филиалами	-	-	-	666	780	920

Приведите уровни данного ряда динамики к сопоставимому виду:

1. Произведите анализ динамики розничного товарооборота торгового дома, вычислив для этого абсолютные, относительные и средние показатели динамики.

Постройте соответствующий график.

2. Произведите аналитическое выравнивание и выразите общую тенденцию развития розничного товарооборота торгового дома



соответствующим аналитически уравнением. Вычислите теоретические (выравненные) уровни ряда динамики и нанесите их на график с фактическими уровнями.

3. Методом экстраполяции тренда сделайте прогноз на 2013 г. Сделайте выводы.

#### Задача № 4.

Имеется информация о продаже продуктов на рынках города за два периода:

Продукты	Модальная цена, (руб. за 1 кг.)		Количество, (т)	
	Май	Октябрь	Май	Октябрь
Растительное масло	26,50	33,30	62	64
Сливочное масло	64,34	87,17	58	68
Творог	33,28	44,03	72	70

Определите:

1. Индивидуальные и общие индексы: товарооборота, цен и физического объема товарооборота.
2. Прирост товарооборота (общий и за счет действия отдельных факторов). Выводы.

#### Задача № 5.

Имеются следующие данные о товарообороте торгового предприятия в сопоставимых ценах и изменении цен реализации товаров

Товарные группы	Товарооборот в сопоставимых ценах, (тыс. руб.)		Изменение цен, (%)
	1-й период	2-й период	
А	720	760	+130
Б	820	1040	+35
В	670	705	+102
Г	920	1100	+70

Определите:

1. Индивидуальные индексы: цен, физического объема и товарооборота.
2. Общий индекс физического объема товарооборота.
3. Средний арифметический индекс цен.
4. Средний арифметический индекс товарооборота в фактических ценах.
5. Индекс покупательской способности рубля. Выводы.

#### Задача № 6.

Произведите группировку магазинов по признаку стоимость основных фондов, образовав 4 группы с равными интервалами.

Сказуемое групповой таблицы должно содержать следующие показатели:

1. Число магазинов;

2. Стоимость основных фондов;
3. Размер товарооборотов;
4. Размер издержек обращения;
5. Уровень фондоотдачи (товарооборот стоимость основных фондов).

Примечание: в п.п. 2-4 показатели необходимо рассчитать в сумме и в среднем на один магазин.

Сделайте выводы.

Номер магазина	Товарооборот, (млн. руб.)	Издержки обращения, (млн. руб.)	Стоимость основных фондов (среднегодовая), (млн. руб.)	Численность продавцов, (чел.)	Торговая площадь, (м)
1	148	20,4	5,3	64	1070
2	180	19,2	4,2	85	1360
3	132	18,9	4,7	92	1140
4	314	28,6	7,3	130	1848
5	235	24,8	7,8	132	1335
6	80	9,2	2,2	41	946
7	113	10,9	3,2	40	1435
8	300	30,1	6,8	184	1820
9	142	16,7	5,7	50	1256
10	280	46,8	6,3	105	1353
11	156	30,4	5,7	57	1138
12	213	28,1	5,0	100	1216
13	298	38,5	6,7	112	1352
14	242	34,2	6,5	106	1445
15	130	20,1	4,8	62	1246
16	184	22,3	6,8	60	1332
17	96	9,8	3,0	34	680
18	304	38,7	6,9	109	1435
19	95	11,7	2,8	38	582
20	352	40,1	8,3	115	1677

### Задача № 7

Используя построенный в задаче №1 интервальный ряд распределения магазинов по стоимости основных фондов, определите:

1. среднее квадратическое отклонение;
2. коэффициент вариации;
3. модальную величину.

Постройте гистограмму распределения и сделайте выводы.

### Задача № 8.

С целью изучения средней месячной заработной платы и стажа работы работников торговых предприятий города было проведено 5-процентное выборочное обследование методом собственно-случайного бесповторного отбора.

Средняя месячная заработная плата 600 обследованных работников составила 1240 руб., среднее квадратическое отклонение - 204,6 руб.

В выборочной совокупности 480 работников имеют стаж более 3 лет. Определите для города в целом:

1. С вероятностью 0,997 возможные пределы средней месячной заработной платы.

2. С вероятностью 0,954 возможные пределы доли работников со стажем до 3 лет.

### Задача № 9.

Имеется следующая информация о производстве товара «А» предприятием за 2008 – 2012 г.

Годы	2008	2009	2010	2011	2012
Объем выпуска, (тыс. шт.)	140	132	150	156	164

1. Для анализа погодовой динамики производства товара «А» определите следующие показатели динамики:

1.1. Абсолютные приросты (цепные и базисные);

1.2. Темпы роста и прироста (цепные и базисные);

1.3. Средний абсолютный прирост и средний темп прироста.

Постройте график, характеризующий интенсивность динамики и сделайте выводы.

2. Произведите анализ общей тенденции производства товара «А» методом аналитического выравнивания:

2.1. Фактические и теоретические уровни ряда динамики нанесите на график;

2.2. Методом экстраполяции тренда вычислите прогнозное значение производства товара «А» в 2012 г. Сделайте выводы.

### Задача № 10.

Имеются следующие данные о ценах и количестве проданных товаров торговой фирмой за два периода:

Товары	Количество, (шт.)		Цена, (руб. за 1 шт.)	
	Май	Август	Май	Август
А	750	840	140,2	180,8
Б	380	300	155,6	158,4
В	475	510	240,2	266,3

Определите индивидуальные и общие индексы: цен, физического объема и товарооборота. Выводы.

### Задача № 11.

Имеются следующие данные о реализации товаров торговым предприятием и изменении физического объема реализации:

Товарные группы	Товарооборот в фактических ценах, (млн. руб.)	Изменение физического объема, (%)

	1-й период	2-й период	
А	14,8	18,2	-12
Б	34,3	25,8	+2
В	21,6	28,8	+7
Г	32,2	48,6	+10

Определите:

1. Индивидуальные индексы: цен, физического объема и товарооборотов.
2. Общие индексы: цен и покупательной способности рубля.
3. Сумму экономического эффекта, полученную торговым предприятием от изменения цен реализации товаров.

### Задача № 12.

Известны следующие данные о товарных остатках:

Дата	Магазин 1	Магазин 2
01.01	62 тыс. руб.	85 тыс. руб.
01.02	60 тыс. руб.	100 тыс. руб.
01.03	66 тыс. руб.	81 тыс. руб.
01.04	64 тыс. руб.	90 тыс. руб.

Вычислите средний остаток средних запасов на 1 квартал по магазинам 1 и 2, и в целом по двум магазинам.

### Задача № 13.

Определите среднюю численность работников по месяцам и за квартал, если дана численность работников ресторана:

на 01.01 - 180 чел. на 01.03. - 204 чел. на 01.02 - 184 чел. на 01.04. - 206 чел.

### Задача № 14.

Определите процент выполнения плана и структуру товарооборота за отчетный год, используя данные, приведенные в таблице: тыс. руб.

Товарные группы	План	Отчет
Мясо и мясопродукты	1840,0	1912,8
Рыба и рыбопродукты	1560,0	1543,2
Бакалейно - кондитерские	1150,0	1172,6

Итого по магазину:

Определите средний оборот буфета за день, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации, если товарооборот буфета составил:

- 1 день - 120 млн. руб.
- 2 день - 125 млн. руб.
- 3 день - 130 млн. руб.
- 4 день - 110 млн. руб.

### Задача № 15.

Определите средний процент выполнения норм выработки, если:

10% работников выполнили норму на 95%  
 44% работников выполнили норму на 95%  
 22% - на 110%  
 24% - на 115%.

### Задача № 16.

На основании приведенных данных в таблице вычислить относительные величины выполнения плана и динамику по каждому магазину и в целом по группе магазинов.

Магазины	Товарооборот, тыс. руб.		
	Фактически за 1-ое полугодие	План на 2-ое полугодие	Фактически за 2-ое полугодие
1	740	800	820
2	420	480	470
3	1640	1700	1720

### Задача № 17.

На основании приведенных данных определите средний процент торговой наценки.

Показатели	Товарооборот за квартал, тыс. руб.	Торговая наценка %
Секция 1	260	23

### Задача № 18.

Выполнение плана товарооборота магазина по отделам за отчетный период характеризуется следующими данными:

Отделы магазина	Товарооборот, млн. руб.	
	по расчету	фактически
Ткани	1690,0	1686,0
Швейные изделия	1080,0	1118,0
Обувь	1640,0	1653,0

Определите процент выполнения расчетного товарооборота по каждому отделу и магазина в целом.

Секция 2	440	20
Секция 3	320	21

### Задача № 19.

Вычислите структуру товарооборота.

Товарооборот столовой за месяц составил - 150 млн. руб. в т.ч. объем собственной продукции - 55млн. руб.

### Задача № 20.

Товарные запасы в магазине составили:

на 01.01. - 62.4 млн.руб.

на 01.02. - 78,0 млн.руб.  
на 01.03. - 76,8 млн.руб.  
на 01.04. - 72,0 млн.руб.  
Вычислить средние товарные запасы за I квартал.

### Задача № 21.

Товарные группы	Прошлый год	Текущий год	
		прогноз	фактически
Ткани	71,4	86,0	90,5
Швейные изделия	126,4	135,0	140,0
Обувь	41,2	45,0	60,3
Итого	239,0	266,0	290,8

По данным таблицы определите процент выполнения прогноза и динамику товарооборота в целом по магазину и по отдельным товарным группам:

### Задача № 22.

На основании данных таблицы вычислить общий индекс физического объема товарооборота

Товары	Товарооборот базисного периода, тыс. руб.	Изменение количества проданных товаров
Г астрономические	250,0	+ 15
Бакалейные	144,0	+ 10

### Задача № 23.

Определите, чему равен индекс цены, если количество проданных товаров возрастает на 25%. Товарооборот в фактических ценах составит 195%.

### Задача № 24.

Определите средний индекс цен и сумму экономики населения от снижения цен, если известно:

Товары	Продано, кг.	Цена, руб.	Продано, кг.	Цена, руб.
	июль		август	
Яблоки	2000	25	3200	20
Вишня	1600	30	1200	35
Груша	500	20	800	18

### Задача № 25.

Продажа сельскохозяйственных продуктов на колхозном рынке города характеризуется следующими данными:

Продукты	Базисный период		Отчетный период	
	кол-во тонн	Цена 1 кг., руб.	кол-во, тонн	Цена 1 кг., руб.
Капуста	27,3	1=50	30,5	2=00

Картофель	68,5	3=00	66,7	3=50
Лук	4,8	4=50	5,0	5=00

Вычислить:

1. Общий индекс цен.
2. Общий индекс физического объема товарооборота.
3. Общий индекс товарооборота в фактических ценах.

### Задача № 26.

Определите степень выполнения расчетного товарооборота за месяц в фактических и неизменных ценах, план установлен в сумме 30 млн.руб., фактический товарооборот 25,5 млн.руб..За месяц цены повысились в среднем на 15%.

### Задача № 27.

На основании данных исчислить средний индекс цен

Товары	Товарооборот, тыс. руб.		Индивидуальный индекс цен
	Базисный	Отчетный	
Ткани	160	180	190
Галантерейные изделия	230	310	280
Трикотаж	240	440	195

### Задача № 28.

На основании приведенных данных вычислите:

- общий индекс цен
- сумму перерасхода населения в результате повышения розничных цен.

Наименование товара	Рост цен, %	Товарооборот отчетного периода, тыс. руб.
Телевизоры	15	405
Мотороллеры	20	72
Товары бытовой химии	40	42
Стиральные машины	30	134

### Задача № 29.

На основании данных рассчитайте средний индекс цен.

Товары	Ед.изм.	Цена за единицу в руб.		Кол-во проданных товаров в отчетном периоде
		базисный	отчетный	
Молоко	л.	5=50	6=00	60
Сметана	кг.	18=00	22=00	160
Картофель	кг.	3=00	4=50	1200

### Задача № 30.

Определите, как изменится численность торговых работников, если товарооборот в сопоставимых ценах возрастет на 12%, а производительность труда повысится на 6%.

**Задача № 31.**

Что произойдет с индексом физического объема, если товарооборот возрос на 80%, цены повысились на 50%.