

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ПЕДАГОГИКИ И ПРАВА»

Факультет экономики и управления

**Фонд оценочных средств**  
по дисциплине  
«Статистика»

Направление подготовки:  
**38.03.02 Менеджмент**

Направленность (профиль) образовательной программы:  
**Логистика и управление закупками**

Уровень высшего образования:  
**бакалавриат**

Квалификация выпускника:  
«бакалавр»

## Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей, критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	4
2	Методические материалы и типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	8
2.1	Типовые контрольные задания, используемые для проведения входного контроля .....	8
2.2	Типовые контрольные задания, используемые для промежуточной аттестации по дисциплине .....	10
2.2.1	Примерный перечень вопросов к экзамену .....	10
2.2.2	Примерное тестовое задание на экзамен .....	12
2.3	Методические материалы и типовые контрольные задания, используемые для текущего контроля по дисциплине .....	14
2.3.1	Методические материалы, используемые для текущего контроля знаний по дисциплине .....	14
2.3.2	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение .....	15
2.3.3	Тесты по дисциплине .....	15
	Раздел 1. Общая теория статистики .....	15
	Раздел 2. Социально-экономическая статистика .....	35
2.3.4	Типовые задания .....	65
2.3.5	Лабораторные работы .....	71
2.3.6	Задания для контрольной работы .....	77
	Раздел 1. Общая теория статистики .....	77
	Модуль 1. ОТС. Вариант 1 .....	77
	Модуль 1. ОТС. Вариант 2 .....	78
	Модуль 1. ОТС. Вариант 3 .....	79
	Модуль 1. ОТС. Вариант 4 .....	79
	Модуль 1. ОТС. Вариант 5 .....	79
	Модуль 1. ОТС. Вариант 6 .....	80
	Модуль 1. ОТС. Вариант 7 .....	80
	Модуль 1. ОТС. Вариант 8 .....	81
	Модуль 1. ОТС. Вариант 9 .....	81
	Модуль 1. ОТС. Вариант 10 .....	82
	Модуль 1. ОТС. Вариант 11 .....	82
	Модуль 1. ОТС. Вариант 12 .....	83
	Модуль 1. ОТС. Вариант 13 .....	83
	Модуль 1. ОТС. Вариант 14 .....	84
	Модуль 1. ОТС. Вариант 15 .....	84
	Модуль 1. ОТС. Вариант 16 .....	85
	Модуль 1. ОТС. Вариант 17 .....	85
	Модуль 1. ОТС. Вариант 18 .....	86
	Модуль 1. ОТС. Вариант 19 .....	86
	Модуль 1. ОТС. Вариант 20 .....	87
	Модуль 1. ОТС. Вариант 21 .....	87
	Модуль 1. ОТС. Вариант 22 .....	88
	Модуль 1. ОТС. Вариант 23 .....	88
	Модуль 1. ОТС. Вариант 24 .....	89
	Модуль 1. ОТС. Вариант 25 .....	89
	Модуль 2. ОТС. Вариант 1 .....	90
	Модуль 2. ОТС. Вариант 2 .....	92
	Модуль 2. ОТС. Вариант 3 .....	94

Модуль 2. ОТС. Вариант 4 .....	96
Модуль 2. ОТС. Вариант 5 .....	98
Модуль 2. ОТС. Вариант 6 .....	101
Модуль 2. ОТС. Вариант 7 .....	103
Модуль 2. ОТС. Вариант 8 .....	105
Модуль 2. ОТС. Вариант 9 .....	107
Модуль 2. ОТС. Вариант 10 .....	109
Модуль 3. ОТС. Вариант 1 .....	111
Модуль 3. ОТС. Вариант 2 .....	113
Модуль 3. ОТС. Вариант 3 .....	114
Модуль 3. ОТС. Вариант 4 .....	115
Модуль 3. ОТС. Вариант 5 .....	117
Модуль 3. ОТС. Вариант 6 .....	118
Модуль 3. ОТС. Вариант 7 .....	119
Модуль 3. ОТС. Вариант 8 .....	121
Модуль 3. ОТС. Вариант 9 .....	122
Модуль 3. ОТС. Вариант 10 .....	124
Раздел 2. Социально-экономическая статистика .....	125
Модуль 1. СЭС. Вариант 1 .....	125
Модуль 1. СЭС. Вариант 2 .....	128
Модуль 1. СЭС. Вариант 3 .....	130
Модуль 1. СЭС. Вариант 4 .....	133
Модуль 1. СЭС. Вариант 5 .....	135
Модуль 1. СЭС. Вариант 6 .....	138
Модуль 1. СЭС. Вариант 7 .....	140
Модуль 1. СЭС. Вариант 8 .....	143
Модуль 1. СЭС. Вариант 9 .....	145
Модуль 1. СЭС. Вариант 10 .....	148
2.3.7 Методика проведения лекции-беседы .....	151
2.3.8 Методика проведения лекции-дискуссии .....	151
2.3.9 Методика проведения «мозгового штурма» .....	153
2.3.10 Методика проведения интерактивного решения задач .....	153
2.3.11 Методика организации работы в малых группах .....	154
2.3.12 Методика проведения компьютерных симуляций .....	155
3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков по дисциплине .....	155

**1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей, критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Этапы формирования компетенций	Шкала оценивания
Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)	- <i>знает</i> методику статистического исследования; - <i>умеет</i> осуществлять статистическое исследование для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; - <i>владеет</i> опытом статистического исследования для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей.	- <i>имеет базовые знания</i> методики статистического исследования; - <i>умеет</i> на основе типовых примеров осуществлять статистическое исследование для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; - <i>владеет навыками</i> статистического исследования для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей по инструкции преподавателя.	Начальный	удовлетворительно (60 – 74 баллов)
		- <i>знает</i> методику статистического исследования; - <i>умеет</i> осуществлять статистическое исследование для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; - <i>владеет навыками</i> самостоятельного статистического исследования для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей.	Основной	хорошо (75 – 89 баллов)
		- <i>знает</i> методику статистического исследования; - <i>умеет</i> осуществлять статистическое исследование для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; - <i>владеет опытом</i> статистического	Завершающий	отлично (90 – 100 баллов)

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Этапы формирования компетенций	Шкала оценивания
		исследования для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей.		
Способность решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории (ОПК-1)	<p>- <b>знает</b> приемы и способы статистического исследования для расчета экономических и социально-экономических показателей;</p> <p>- <b>умеет</b> осуществлять статистическое исследование для расчета экономических и социально-экономических показателей;</p> <p>- <b>владеет</b> способностью статистического исследования для расчета экономических и социально-экономических показателей.</p>	<p>- <b>имеет базовые знания</b> приемов и способов статистического исследования для расчета экономических и социально-экономических показателей;</p> <p>- <b>умеет</b> на основе типовых примеров осуществлять статистическое исследование для расчета экономических и социально-экономических показателей;</p> <p>- <b>владеет навыками</b> статистического исследования для расчета экономических и социально-экономических показателей по инструкции преподавателя.</p>	Начальный	удовлетворительно (60 – 74 баллов)
		<p>- <b>знает</b> приемы и способы статистического исследования для расчета экономических и социально-экономических показателей;</p> <p>- <b>умеет</b> осуществлять статистическое исследование для расчета экономических и социально-экономических показателей;</p> <p>- <b>владеет навыками</b> самостоятельного статистического исследования для расчета экономических и социально-экономических показателей.</p>	Основной	хорошо (75 – 89 баллов)
		<p>- <b>знает</b> приемы и способы статистического исследования для расчета экономических и социально-экономических показателей;</p> <p>- <b>умеет</b> осуществлять статистическое исследование для расчета экономических и</p>	Завершающий	отлично (90 – 100 баллов)

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Этапы формирования компетенций	Шкала оценивания
		социально-экономических показателей; - <i>владеет способностью</i> статистического исследования для расчета экономических и социально-экономических показателей.		
Способность осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем (ОПК-2)	<p>- <i>знает</i> приемы и способы обработки данных, необходимых для статистических исследований, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;</p> <p>- <i>умеет</i> осуществлять обработку данных, необходимых для статистических исследований, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;</p> <p>- <i>владеет</i> опытом осуществления обработки данных, необходимых для статистических исследований, с использованием</p>	<p>- <i>имеет базовые знания</i> об обработке данных, необходимых для статистических исследований, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;</p> <p>- <i>умеет</i> на основе типовых примеров осуществлять обработку данных, необходимых для статистических исследований, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;</p> <p>- <i>владеет навыками</i> осуществления обработки данных, необходимых для статистических исследований, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем по инструкции преподавателя.</p>	Начальный	удовлетворительно (60 – 74 баллов)
		<p>- <i>знает</i> порядок обработки данных, необходимых для статистических исследований, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;</p> <p>- <i>умеет</i> самостоятельно осуществлять обработку данных, необходимых для</p>	Основной	хорошо (75 – 89 баллов)

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Этапы формирования компетенций	Шкала оценивания
	современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.	<p>статистических исследований, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;</p> <p>- <b>владеет навыками</b> осуществления обработки данных, необходимых для статистических исследований, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем по инструкции преподавателя.</p> <p>- <b>знает</b> приемы и способы обработки данных, необходимых для статистических исследований, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;</p> <p>- <b>умеет</b> осуществлять обработку данных, необходимых для статистических исследований, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;</p> <p>- <b>владеет опытом</b> осуществления обработки данных, необходимых для статистических исследований, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.</p>	Завершающий	отлично (90 – 100 баллов)

**2 Методические материалы и типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**2.1 Типовые контрольные задания, используемые для проведения входного контроля**

1. Определитель  $\begin{vmatrix} 1 & 3\alpha + 2 \\ 2 & 10 \end{vmatrix}$  равен 0 при  $\alpha = \dots$

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. -1

2. Определитель  $\begin{vmatrix} 3 & 1 & 2 \\ 0 & 5 & -6 \\ -2 & 2 & 1 \end{vmatrix}$  равен ...

- A. -76
- B. 83
- C. 29
- D. -37

3. Дан определитель  $\begin{vmatrix} 1 & 1 & -2 \\ 3 & 6 & -2 \\ 1 & 0 & 6 \end{vmatrix}$ , тогда алгебраическое дополнение элемента  $a_{13}$  равно ...

- A. 0
- B. -6
- C. 5
- D. -3

4. Мода вариационного ряда 5, 8, 8, 9, 10, 11, 13 равна...

- A. 9
- B. 8
- C. 5
- D. 13

5. Размах вариационного ряда 1, 2, 4, 4, 6, 6, 6 равен...

- A. 5
- B. 3
- C. 1
- D. 6

6. Вариационный ряд, у которого размах равен 8, может иметь вид...

- A. 2, 3, 3, 6, 9
- B. 3, 4, 6, 6, 9
- C. 1, 2, 5, 5, 9
- D. 2, 4, 4, 8, 9 24.

7. Медиана вариационного ряда -3, -1, 0, 2, 5 равна...

- A. 5
- B. -3
- C. 0
- D. 8

8. Система линейных уравнений  $\begin{cases} 2x - 5y = 4 \\ 3x - 3y = 7 \end{cases}$ , решается по формулам Крамера.

Установите соответствие между определителями системы и их значениями.



- 1)  $\Delta$             A) 9  
 2)  $\Delta_1$             B) 23  
 3)  $\Delta_2$             C) 2  
                           D) -2

- A. 1-A, 2-B, 3-C  
 B. 1-D, 2-C, 3-B  
 C. 1-A, 2-D, 3-B  
 D. 1-D, 2-A, 3-C

9. Какие из перечисленных факторов можно отнести к факторам производства:

A. естественные ресурсы (земля, полезные ископаемые, водные ресурсы)

B. физические и умственные способности человека, затрачиваемые при производстве товаров и услуг

C. оборудование, станки, машины, сырье

D. способность людей принимать рациональные решения, уметь рисковать

E. способы производства товаров и услуг (технология)

F. информационный фактор

G. экологический фактор

10. Взвесив свои возможности, потребитель был готов заплатить 400 руб. за будильник.

Придя в магазин, он обнаружил, что может купить его за 360 руб. В этом случае потребительский излишек составит:

A. 400 руб.

B. 360 руб.

C. 40 руб.

D. 760 руб.

11. Экономические издержки ...

A. включают в себя явные издержки (внешние) и неявные (внутренние) издержки, в том числе нормальную прибыль

B. включают в себя явные издержки, но не включают неявные издержки

C. включают в себя неявные издержки, но не включают явные

D. не включают в себя ни явные, ни неявные издержки

E. превышают явные и неявные издержки на величину нормальной прибыли

12. Условия максимизации прибыли для фирмы – это равенство:

A. валового дохода и валовых издержек

B. среднего дохода, средних издержек и цены

C. предельного дохода и предельных издержек

D. предельного дохода, предельных издержек и цены

13. Предметом исследования макроэкономики являются:

A. уровень безработицы в стране

B. установление относительных цен на рынках факторов производства

C. объем инвестиционного спроса в экономике

D. влияние фискальной политики на экономический рост

E. определение оптимального объема производства в условиях совершенной конкуренции

14. Что такое валовой внутренний продукт (ВВП)?

A. сумма всех произведенных товаров и услуг

B. сумма всех реализованных товаров и услуг

C. сумма всех готовых товаров и услуг

D. сумма всех конечных товаров и услуг

15. Производство эффективно, если:

A. в нем обеспечено полное использование трудовых ресурсов

B. полное использование всех имеющихся ресурсов

C. полное использование производственных ресурсов

D. затраты на производство превышают получаемые результаты

16. Что позволяет выполнять электронная таблица?
- А. решать задачи на прогнозирование и моделирование ситуаций
  - В. представлять данные в виде диаграмм, графиков
  - С. при изменении данных автоматически пересчитывать результат
  - Д. выполнять чертежные работы
17. Табличный процессор – это:
- А. группа прикладных программ, которые предназначены для проведения расчетов в табличной форме
  - В. команда приложения Excel, вызов которой приводит к выполнению расчетов по введенным в таблицу данным
  - С. специальная компьютерная программа, помогающая преобразовывать массивы данных из текстового вида в табличный
18. Что не является типовой диаграммой в таблице?
- А. круговая
  - В. сетка
  - С. гистограмма
  - Д. график
19. К какой категории относится функция ЕСЛИ?
- А. математической
  - В. статистической
  - С. логической
  - Д. календарной
20. Какие основные типы данных в Excel?
- А. числа, формулы
  - В. текст, числа, формулы
  - С. цифры, даты, числа
  - Д. последовательность действий

## **2.2 Типовые контрольные задания, используемые для промежуточной аттестации по дисциплине**

### **2.2.1 Примерный перечень вопросов к экзамену**

#### **Раздел 1. Общая теория статистики**

1. Предмет статистики.
2. Основные категории статистики.
3. Задачи статистики.
4. Метод статистики.
5. Понятие статистического наблюдения.
6. Формы, виды и способы статистического наблюдения.
7. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения.
8. Организационные вопросы статистического наблюдения.
9. Контроль материалов статического наблюдения.
10. Виды и значение обобщающих статистических величин.
11. Абсолютные величины и их основные виды.
12. Относительные величины.
13. Средние величины.
14. Экономические индексы.
15. Понятие экономических индексов.
16. Классификация индексов.
17. Индивидуальные и общие индексы.
18. Агрегатный индекс как исходная форма индекса.
19. Средние индексы.

20. Выбор базы и весов индексов.
21. Индексы структурных сдвигов.
22. Территориальные индексы.
23. Понятие о статистической сводке.
24. Методологические вопросы статистических группировок, их значение в экономическом исследовании.
25. Задачи статистических группировок, их виды.
26. Принципы выбора группировочного признака.
27. Образование групп и интервалов группировки.
28. Статистические ряды распределения и их основные характеристики.
29. Структурные средние.
30. Понятие вариации.
31. Виды дисперсий и закон (правило) сложения дисперсий.
32. Характеристика закономерности рядов распределения.
33. Понятие выборочного наблюдения.
34. Основные способы формирования выборочной совокупности.
35. Определение необходимого объема выборки.
36. Понятие о статистических рядах динамики.
37. Статистические показатели динамики социально-экономических явлений.
38. Средние показатели в рядах динамики.
39. Изучение основной тенденции развития.
40. Изучение сезонных колебаний.
41. Причинность, регрессия, корреляция.
42. Множественная (многофакторная) регрессия.
43. Оценка существенности связи.
44. Принятие решений на основе уравнения регрессии.
45. Собственно-корреляционные параметрические методы изучения связи.
46. Оценка существенности корреляции.
47. Методы изучения связи социальных явлений.
48. Непараметрические показатели связи. Ранговые коэффициенты связи.
49. Основные задачи и принципы организации статистических работ.

## **Раздел 2. Социально-экономическая статистика**

21. Система показателей СЭС.
22. Основные классификации, группировки и номенклатуры в экономической статистике.
23. Население как объект статистического изучения. Источники данных о населении.
24. Изучение численности населения.
25. Изучение состава населения и его размещения по территории страны.
26. Изучение естественного движения населения.
27. Изучение миграции населения.
28. Таблицы смертности и ожидаемой продолжительности жизни.
29. Расчеты перспективной численности населения.
30. Содержание и задачи статистики рынка труда.
31. Статистика занятости и безработицы.
32. Классификация населения по статусу занятости.
33. Показатели численности персонала предприятия.
34. Баланс трудовых ресурсов.
35. Рабочее время и показатели его использования.
36. Производительность труда.
37. Состав фонда заработной платы и выплат социального характера.
38. Показатели уровня, динамики и дифференциации заработной платы.
39. Состав расходов на рабочую силу.
40. Понятие и состав национального богатства.

41. Статистика основных фондов.
42. Статистика материальных оборотных средств.
43. Статистическое изучение себестоимости продукции, выполненных работ, оказанных услуг.
44. Статистическое изучение результатов экономической деятельности.
45. Статистическое изучение эффективности экономической деятельности.
46. Показатели результатов производства.
47. Статистический учет продукции промышленности.
48. Статистический учет продукции отраслей Сельское хозяйство и Строительство.
49. Статистический учет продукции отраслей Общественное питание, Транспорт, Связь, Финансы, кредит, страхование.
50. Индексный анализ динамики реализованной (отгруженной и оплаченной) продукции.
51. Понятие "уровень жизни населения", его составляющие.
52. Социальные нормативы и потребности. Прожиточный минимум.
53. Система показателей уровня жизни.
54. Статистика доходов населения.
55. Статистика расходов и потребления населения.
56. Дифференциация доходов.
57. Определение и общие принципы построения системы национальных счетов (СНС).
58. Основные категории СНС.
59. Группировки и классификации в СНС.
60. ВВП в системе национальных счетов. ВВП и ВНП.
61. Номинальный и реальный ВВП. Индексы цен.
62. Методы исчисления ВВП.
63. Система показателей результатов экономической деятельности на макроэкономическом уровне.
64. Понятие и классификация счетов в СНС.
65. Счет производства.
66. Текущие счета образования, распределения, перераспределения и использования дохода.
67. Счета накопления.
68. Статистика бюджета и внебюджетных фондов.
69. Статистика налогообложения и анализ ее показателей.
70. Статистика финансов предприятий и организаций.
71. Статистика денежного обращения.
72. Статистика цен.
73. Статистика инфляции.
74. Статистика банковской деятельности. Условия и возможности выдачи кредита (кредитные ресурсы и кредитные вложения).
75. Статистика банковской деятельности. Статистическое изучение ставок процентов за кредит.
76. Статистика биржевой деятельности.
77. Статистика страхования.
78. Статистика финансового рынка.

### 2.2.2 Примерное тестовое задание на экзамен

1. Что изучает статистика?
  - Е. массовые общественные явления и процессы
  - Ф. явления природы и общества
  - Г. природные явления
  - Н. экономику
  - І. общество
2. Статистическая таблица представляет собой:

- A. форму наиболее рационального изложения результатов статистического наблюдения  
 B. сведения о чем-нибудь, расположенные по строкам и графам  
 C. числовые характеристики, размещенные в колонках таблицы
3. Обобщающие статистические показатели в статистике характеризуют:
- A. формы, виды и способы статистического наблюдения  
 B. объемы, уровни, соотношения  
 C. статистическую совокупность, статистическую закономерность, вариацию  
 D. изменения статистических показателей во времени
4. Средняя арифметическая простая рассчитывается по формуле
- A.  $\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{\sum f_i}$   
 B.  $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$   
 C.  $\bar{x} = \frac{\sum w_i}{\sum \frac{w_i}{x_i}}$   
 D.  $\bar{x} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}}$   
 E.  $\bar{x} = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot \dots \cdot x_n}$   
 F.  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{x_i} \cdot f_i}$
5. Значения признака, делящие упорядоченную совокупность на 10 равных частей
- A. медиана  
 B. квартили  
 C. децили  
 D. проценти  
 E. мода
6. Под малой выборкой понимается:
- A. несплошное статистическое обследование, при котором выборочная совокупность образуется из сравнительно небольшого числа единиц генеральной совокупности  
 B. несплошное статистическое обследование, при котором выборочная совокупность образуется из наиболее крупных единиц генеральной совокупности  
 C. сплошное статистическое обследование, при котором выборочная совокупность образуется из сравнительно небольшого числа единиц выборочной совокупности
7. Индекс стоимости продукции исчисляется по формуле:
- A.  $\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$   
 B.  $\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$   
 C.  $\frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_1}$
8. Функциональной является связь:
- A. между двумя признаками  
 B. при которой определенному значению факторного признака соответствует несколько значений результативного признака  
 C. при которой определенному значению факторного признака соответствует одно значение

результативного признака

9. Если списочное число работников составило (чел): на начало года - 200, середину года -198 и конец года - 220 Среднесписочная численность работников предприятия равна

- A. 204
- B. 206
- C. 210

10. По данным о заработной плате рабочих цеха определите дисперсию, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации:

Заработная плата (руб.)	Число рабочих
12500-13000	6
13500-14000	12
14500-15000	4

### 2.3 Методические материалы и типовые контрольные задания, используемые для текущего контроля по дисциплине

#### 2.3.1 Методические материалы, используемые для текущего контроля знаний по дисциплине

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Тестовые задания	Тестирование - удовлетворяющая критериям исследования эмпирико-аналитическая процедура оценки уровня освоения компетенций студентами	Тесты по дисциплине
Самостоятельное решение типовых задач	Метод, при котором обучающиеся приобретают навыки творческого мышления, самостоятельного решения проблем теории и практики.	Типовые задания
Контрольная работа	Эффективный метод проверки знаний обучающихся, полученных ими на определённом этапе. Основная задача контрольных работ - выявить, какие изученные темы вызывают затруднения и в результате искоренить недостатки	Задания для контрольной работы
Защита лабораторной работы	Лабораторные практикумы один из видов самостоятельной практической работы студентов. Целью лабораторных практикумов является углубление и закрепление теоретических знаний и развитие профессиональных умений и навыков	Лабораторные работы
Лекция-беседа	Диалогический метод изложения и усвоения учебного материала. Лекция-беседа позволяет с помощью системы вопросов, умелой их постановки и искусного поддержания диалога воздействовать как на сознание, так и на подсознание обучающихся, научить их самокоррекции	Методика проведения лекции-беседы
Лекция-дискуссия	Метод обучения, основанный на обмене мнениями по определенной	Методика проведения лекции-дискуссии.

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	тематике. Хорошо проведенная дискуссия учит более глубокому пониманию проблемы, умению защищать свою позицию, но считается с мнением других. Использовать дискуссию в учебном процессе целесообразно в том случае, когда обучающиеся обладают значительной степенью самостоятельности мышления, умеют аргументировать, доказывать и обосновывать свою точку зрения.	Примерный перечень вопросов к экзамену Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение.
«Мозговой штурм»	Метод модерации стимулирования творческой активности	Методика проведения «мозгового штурма»
Интерактивное решение задач	Метод модерации, при котором при решении задач принимают участие все обучающиеся под руководством преподавателя-модератора	Методика проведения интерактивного решения задач Типовые задания
Работа в малых группах	Метод, направленный на участие обучающихся в работе, развитие навыков сотрудничества, межличностного общения	Методика организации работы в малых группах Типовые задания
Компьютерные симуляции	Виртуальные учебные имитации различных ситуаций, связанных с целями обучения	Методика проведения компьютерных симуляций

### 2.3.2 Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение

1. От какого латинского слова происходит термин «статистика»? Что он означает?
2. Какие статистические работы проводились в древние и средние века?
3. К какому времени относится становление статистики как науки?
4. Почему статистика относится к общественным наукам? В чем ее отличие от других общественных наук?
5. Что такое закономерность? Статистическая закономерность и ее особенность.
6. Что такое совокупность, единица совокупности? Понятие вариации и признака.
7. В чем сущность и значение закона больших чисел для статистики?
8. Дайте определение предмета статистики.
9. Что является теоретической основой статистической науки?
10. Почему каждое статистическое исследование должно опираться на изучение всех, относящихся к данному вопросу фактов?
11. Почему статистика изучает явление общественной жизни в движении, изменении и развитии?
12. Перечислите специфические методы, присущие статистическому исследованию.
13. Какие принципы и методы излагаются в общей теории статистики? Почему изучение статистической науки начинается с общей теории статистики?
14. Что определяет многообразие и сложность задач и функций статистики?
15. Какие принципы положены в основу организации статистики в России?
16. Какова организационная структура Госкомстата РФ?

### 2.3.3 Тесты по дисциплине

#### Раздел 1. Общая теория статистики

#### Тесты 1.1. Теория статистического наблюдения

- 1.1.1 Объект статистического наблюдения - это
- A. единица наблюдения
  - B. статистическая совокупность
  - C. единица статистической совокупности
  - D. отчетная единица
- 1.1.2. Субъект, от которого поступают данные в ходе статистического наблюдения, называется:
- A. единица наблюдения
  - B. единица статистической совокупности
  - C. отчетная единица
- 1.1.3. Перечень признаков (или вопросов), подлежащих регистрации в процессе наблюдения, называется:
- A. статистический формуляр
  - B. программа наблюдения
  - C. инструментарий наблюдения
- 1.1.4. Срок наблюдения - это
- A. время, в течение которого происходит заполнение статистических формуляров
  - B. конкретный день года, час дня, по состоянию на который должна быть проведена регистрация признаков по каждой единице исследуемой совокупности
- 1.1.5. Статистическая отчетность - это
- A. вид статистического наблюдения
  - B. способ статистического наблюдения
  - C. форма статистического наблюдения
- 1.1.6. Метод основного массива - это
- A. вид статистического наблюдения
  - B. способ статистического наблюдения
  - C. форма статистического наблюдения
- 1.1.7. Перепись населения России (1989 г) - это
- A. единовременное, специально организованное, сплошное наблюдение
  - B. периодическое, специально организованное, сплошное наблюдение
  - C. периодическое, регистровое, сплошное наблюдение
  - D. единовременное, регистровое, сплошное наблюдение
  - E. периодическое, специально организованное, несплошное наблюдение
  - F. единовременное, специально организованное, выборочное наблюдение
  - G. периодическое, регистровое, выборочное наблюдение
- 1.1.8. Инвентаризация незавершенного производственного строительства 1980 г. - это
- A. текущее наблюдение
  - B. периодическое наблюдение
  - C. единовременное обследование
- 1.1.9. Метод моментных наблюдений - это разновидность:
- A. сплошного наблюдения
  - B. монографического обследования
  - C. метода основного массива
  - D. выборочного наблюдения
- 1.1.10. Расхождение между расчетными значениями и действительным значением изучаемых величин называется:
- A. ошибкой наблюдения
  - B. ошибкой регистрации
  - C. ошибкой репрезентативности

### **Тесты 1.2. Статистическая сводка и группировка**

- 1.2.1. Группировка, в которой происходит разбиение однородной совокупности на группы, называется:
- A. типологической группировкой



- В. структурной группировкой
  - С. аналитической группировкой
- 1.2.2. Типологические группировки применяются для
- А. характеристики структурных сдвигов
  - В. характеристики взаимосвязей между отдельными признаками
  - С. разделения совокупности на качественно однородные типы
- 1.2.3. Структурные группировки применяются для ...
- А. разделения совокупности на качественно однородные типы
  - В. характеристики взаимосвязей между отдельными признаками
  - С. характеристики структуры совокупности
- 1.2.4. Аналитические группировки применяются для ...
- А. разделения совокупности на качественно однородные типы
  - В. характеристики структуры совокупности
  - С. характеристики взаимосвязи между отдельными признаками
- 1.2.5. Количественные признаки группировок:
- А. прибыль предприятия
  - В. пол человека
  - С. национальность
  - Д. возраст человека
  - Е. посевная площадь
  - Ф. заработная плата
  - Г. уровень образования (незаконченное среднее, среднее, высшее)
- 1.2.6. Атрибутивные признаки группировок:
- А. прибыль предприятия
  - В. пол человека
  - С. национальность
  - Д. возраст человека
  - Е. посевная площадь
  - Ф. заработная плата
  - Г. уровень образования (незаконченное среднее, среднее, высшее)
- 1.2.7. Непрерывные признаки группировок для построения интервальных вариационных рядов распределения:
- А. стоимость основных фондов
  - В. число членов семей
  - С. разряд сложности работы
  - Д. численность населения стран
  - Е. размер обуви
  - Ф. заработная плата работающих
  - Г. величина вкладов населения в учреждениях сберегательного банка
- 1.2.8. По технике выполнения статистическая сводка делится на:
- А. простую и сложную
  - В. централизованную и децентрализованную
  - С. механизированную и ручную
- 1.2.9. Основанием, группировки может быть:
- А. качественный признак
  - В. количественный признак
  - С. как качественный, так и количественный признак
- 1.2.10. Особое внимание нужно обратить на число единиц исследуемого объекта, если основанием группировки выбран:
- А. качественный признак
  - В. количественный признак
  - С. как качественный, так и количественный признак

- 1.2.11. Наибольшее значение признака в интервале называется:
- нижней границей
  - верхней границей интервала
- 1.2.12. Величина равного интервала определяется по формуле:
- $h_{i+1} = h_i + a$
  - $h_{i+1} = h_i \cdot q$
  - $h_{i+1} = \frac{R}{n}$
- 1.2.13. Если величина интервала равна  $0,5\sigma$ , то совокупность разбивается на:
- 6 групп
  - 9 групп
  - 12 групп
- 1.2.14. При непрерывной вариации признака целесообразно построить:
- дискретный вариационный ряд
  - интервальный вариационный ряд
  - ряд распределения
- 1.2.15. Накопленные частоты используются при построении:
- огивы
  - гистограммы
  - полигона
- 1.2.16. Если две группировки несопоставимы из-за различного числа выделенных групп, то они могут быть приведены к сопоставимому виду:
- с помощью метода вторичной группировки
  - путем построения сложной группировки
- 1.2.17. Интервалы у которых указана только одна граница: верхняя – у первого, нижняя – у последнего
- открытые
  - закрытые

### Тесты 1.3. Статистические таблицы

- 1.3.1. Статистическая таблица представляет собой:
- форму наиболее рационального изложения результатов статистического наблюдения
  - сведения о чем-нибудь, расположенные по строкам и графам
  - числовые характеристики, размещенные в колонках таблицы
- 1.3.2. К статистической таблице можно отнести:
- таблицу умножения
  - опросный лист социологического обследования
  - таблицу, характеризующую численность населения по полу и возрасту
- 1.3.3. По характеру разработки подлежащего различают статистические таблицы:
- простые
  - перечневые
  - комбинационные
- 1.3.4. Монографические таблицы характеризуют:
- совокупность единиц изучаемого объекта
  - группу единиц совокупности по признаку
  - каждую единицу совокупности
- 1.3.5. Подлежащее групповых статистических таблиц содержит:
- перечень единиц совокупности по признаку
  - группировку единиц совокупности по одному признаку
  - группировку единиц совокупности по нескольким признакам
- 1.3.6. По характеру разработки сказуемого различают статистические таблицы:
- монографические

В. перечневые

С. сложные

1.3.7. Сказуемым статистической таблицы является:

А. исследуемый объект

В. показатели, характеризующие исследуемый объект

С. сведения, расположенные в верхних заголовках таблицы

1.3.8. Подлежащее статистической таблицы – это...

А. перечень единиц наблюдения

В. перечень групп, на которые разделены единицы наблюдения

С. числа, характеризующие единицы наблюдения

Д. заголовок таблицы, содержащий характеристику единиц наблюдения

1.3.9. Сказуемое статистической таблицы - это ...

А. перечень единиц наблюдения

В. перечень групп, на которые разделены единицы наблюдения

С. числа, характеризующие единицы наблюдения

Д. заголовок таблицы, содержащий характеристику единиц наблюдения

1.3.10. Имеются следующие данные по основным показателям деятельности некоторых крупнейших банков РФ на 01.01.98 г. (цифры условные).

№ банка	Сумма активов, млн. руб.	Собственный капитал, млн. руб.	Привлеченные ресурсы, млн. руб.
1	480,6	37,3	10,1
2	485,3	39,5	16,3
3	490,2	38,3	8,4
Итого	1456,1	115,1	34,8

Подлежащим таблицы являются:

А. номер банка РФ

В. сумма активов

С. собственный капитал

Д. привлеченные ресурсы

1.3.11. Представлен макет статистической таблицы, характеризующий зависимость заработной платы рабочих фирмы от выполнения ими норм выработки продукции.

Группа рабочих по уровню заработной платы, руб.	Группа рабочих по проценту выполнения норм выработки	Число рабочих	Фонд заработной платы, тыс. руб.
До 1500	До 100 100 и более		
Итого по группе			
1500-2500	До 100 100 и более		
Итого по группе			
Итого по подгруппам	До 100 100 и более		
Всего			

По характеру подлежащего макет таблицы:

А. групповой

В. комбинационный

С. простой

1.3.12. Таблица сопряженности строится по:

А. количественным признакам

- В. атрибутивным признакам
- С. комбинации количественных и атрибутивных признаков

#### Тесты 1.4. Графическое изображение статистических данных

1.4.1. Основными элементами статистического графика являются:

- А. поле графика
- В. масштабные ориентиры
- С. геометрические знаки
- Д. экспликация графика

1.4.2. Какие виды диаграмм можно использовать по форме геометрического образа?

- А. линейные
- В. плоскостные
- С. объемные
- Д. статистические карты

1.4.3. Каковы виды статистических графиков по способу построения?

- А. диаграммы
- В. статистические карты
- С. линейные
- Д. плоскостные

1.4.4. Каковы виды статистических графиков по задачам изображения социально-экономических явлений?

- А. диаграммы сравнения
- В. диаграммы динамики
- С. диаграммы структуры
- Д. картограммы
- Е. картодиаграммы

1.4.5. Выберите способ графического изображения данных о распределении научных работников по отраслям наук на конец года по региону:

- А. картограмма
- В. картодиаграмма
- С. столбиковая
- Д. секторная

1.4.6. При изображении структуры и структурных сдвигов в совокупности явлений на графике применяются диаграммы:

- А. полосовые
- В. квадратные
- С. секторные
- Д. фигур-знаков

1.4.7. При построении линейных диаграмм используются масштабные шкалы:

- А. равномерные
- В. логарифмические
- С. радиальные

1.4.8. При изображении на графике сезонных колебаний применяются диаграммы:

- А. линейные
- В. радиальные
- С. спиральные
- Д. столбиковые

1.4.9. При изображении взаимосвязи между факторным и результативным признаками на графике применяются диаграммы:

- А. столбиковые
- В. линейные
- С. фигур-знаков
- Д. круговые

1.4.10. При изображении социально-экономических явлений при помощи картограмм применяются их виды:

- А. фоновые
- В. точечные
- С. знаков-символов

**Тесты 1.5. Статистические показатели**

1.5.1. К какому виду по степени охвата единиц совокупности относится показатель «Активы коммерческого банка»?

- А. индивидуальный
- В. сводный

1.5.2. К какому виду по временному фактору относится показатель «Число рекламаций на продукцию предприятия»?

- А. моментный
- В. интервальный

1.5.3. Чтобы получить относительный показатель динамики с переменной базой сравнения для  $i$ -го периода, необходимо:

- А. перемножить относительные показатели динамики с постоянной базой сравнения за  $i$ -й и  $(i-1)$ -й периоды
- В. разделить относительный показатель динамики с постоянной базой сравнения за  $i$ -й период на аналогичный показатель за период  $(i-1)$
- С. разделить относительный показатель динамики с постоянной базой сравнения за  $i$ -й период на аналогичный показатель за период  $(i+1)$

1.5.4. Относительный показатель реализации предприятием плана производства продукции составил 103%, при этом объем производства по сравнению с предшествующим периодом вырос на 2%. Что предусматривалось планом?

- А. снижение объема производства
- В. рост объема производства

1.5.5. Сумма относительных показателей координации, рассчитанных по одной совокупности, должна быть:

- А. строго равной 100
- В. меньше 100 или равной 100
- С. меньше, больше или равной 100

1.5.6. Объем совокупности - это:

- А. сумма всех значений осредняемого признака по совокупности
- В. общее число единиц в совокупности

1.5.7. В каких случаях взвешенные и невзвешенные средние равны между собой?

- А. при отсутствии весов
- В. при равенстве весов
- С. при отсутствии или равенстве весов

1.5.8. В каких случаях используется средняя гармоническая?

- А. когда неизвестен числитель исходного соотношения
- В. когда неизвестен знаменатель исходного соотношения

1.5.9. Если веса осредняемого показателя выражены в промилле, чему будет равен знаменатель при расчете средней арифметической?

- А. 100
- В. 1000
- С. 10000

1.5.10. Изменится ли средняя величина, если все веса уменьшить на некоторую постоянную величину?

- А. изменится
- В. не изменится

1.5.11. Расчет среднегодового темпа роста уровня среднедушевого денежного дохода проводится в

форме средней ... , если известно, что в 2004 г. по сравнению с 2000 г. он увеличился на 14,5%.

- A. гармонической простой
- B. гармонической взвешенной
- C. геометрической
- D. арифметической простой
- E. арифметической взвешенной

1.5.12. Медиана в ряду распределения рабочих по уровню заработной платы равна 12 тыс. руб., следовательно ...

- A. среднее значение заработной платы в данном ряду распределения равно 12 тыс. руб.
- B. наиболее часто встречающееся значение заработной платы в данном ряду распределения равно 12 тыс. руб.
- C. наименее часто встречающееся значение заработной платы в данном ряду распределения равно 12 тыс. руб.
- D. 50% рабочих имеют заработную плату 12 тыс. руб. и выше
- E. 50% рабочих имеют заработную плату не более 12 тыс. руб.

1.5.13. Средняя арифметическая взвешенная рассчитывается по формуле

A.  $\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{\sum f_i}$

B.  $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$

C.  $\bar{x} = \frac{\sum w_i}{\sum \frac{w_i}{x_i}}$

D.  $\bar{x} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}}$

E.  $\bar{x} = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot \dots \cdot x_n}$

F.  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{x_i} \cdot f_i}$

1.5.14. Средняя арифметическая простая рассчитывается по формуле

G.  $\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{\sum f_i}$

H.  $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$

I.  $\bar{x} = \frac{\sum w_i}{\sum \frac{w_i}{x_i}}$

J.  $\bar{x} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}}$

K.  $\bar{x} = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot \dots \cdot x_n}$

$$L. \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{x_i} \cdot f_i}$$

1.5.15 Средняя гармоническая взвешенная рассчитывается по формуле

$$A. \bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{\sum f_i}$$

$$B. \bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$C. \bar{x} = \frac{\sum w_i}{\sum \frac{w_i}{x_i}}$$

$$D. \bar{x} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}}$$

$$E. \bar{x} = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot \dots \cdot x_n}$$

$$F. \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{x_i} \cdot f_i}$$

1.5.16. Средняя гармоническая простая рассчитывается по формуле

$$A. \bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{\sum f_i}$$

$$B. \bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$C. \bar{x} = \frac{\sum w_i}{\sum \frac{w_i}{x_i}}$$

$$D. \bar{x} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}}$$

$$E. \bar{x} = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot \dots \cdot x_n}$$

$$F. \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{x_i} \cdot f_i}$$

1.5.17. Средняя геометрическая простая рассчитывается по формуле

$$A. \bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{\sum f_i}$$

$$B. \bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$C. \bar{x} = \frac{\sum w_i}{\sum \frac{w_i}{x_i}}$$

$$D. \bar{x} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}}$$

$$E. \bar{x} = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot \dots \cdot x_n}$$

$$F. \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{x_i} \cdot f_i}$$

1.5.18. Если все значения признака уменьшить на одну и ту же величину  $A$ , то и средняя арифметическая \_\_\_\_\_ на ту же самую величину  $A$

- A. уменьшиться
- B. увеличится
- C. не измениться

1.5.19. Если все значения признака умножить на какое-либо постоянное число  $A$ , то средняя арифметическая \_\_\_\_\_ в  $A$  раз

- A. уменьшиться
- B. увеличится
- C. не измениться

1.5.20. Если вес каждого значения признака разделить на какое-либо постоянное число  $A$ , то средняя арифметическая \_\_\_\_\_.

- A. уменьшиться
- B. увеличится
- C. не измениться

1.5.21. Если все значения признака разделить на какое-либо постоянное число  $A$ , то средняя арифметическая \_\_\_\_\_ в  $A$  раз

- A. уменьшиться
- B. увеличится
- C. не измениться

1.5.22. Значение признака, приходящегося на середину упорядоченной совокупности

- A. медиана
- B. квартили
- C. децили
- D. проценти
- E. мода

1.5.23. Значения признака, делящие упорядоченную совокупность на 4 равные части

- A. медиана
- B. квартили
- C. децили
- D. проценти
- E. мода

1.5.24. Значения признака, делящие упорядоченную совокупность на 10 равных частей

- F. медиана
- G. квартили
- H. децили
- I. проценти
- J. мода

1.5.25. Значения признака, делящие упорядоченную совокупность на 100 равных частей



- A. медиана
  - B. квартили
  - C. децили
  - D. проценти
  - E. мода
- 1.5.26. Это наиболее часто встречающееся значение признака совокупности
- A. медиана
  - B. квартили
  - C. децили
  - D. проценти
  - E. мода
- 1.5.27. Представляет собой отношение уровня исследуемого процесса или явления за данный период времени (по состоянию на данный момент времени) к уровню этого же процесса или явления в прошлом
- A. относительный показатель координации
  - B. относительный показатель структуры
  - C. относительный показатель интенсивности
  - D. относительный показатель плана
  - E. относительный показатель реализации плана
  - F. относительный показатель динамики
  - G. относительный показатель сравнения
- 1.5.28. Отношение части к целому.
- A. относительный показатель координации
  - B. относительный показатель структуры
  - C. относительный показатель интенсивности
  - D. относительный показатель плана
  - E. относительный показатель реализации плана
  - F. относительный показатель динамики
  - G. относительный показатель сравнения
- 1.5.29. Отношение одной части совокупности к другой части этой же совокупности, обычно той части, которая имеет наибольший удельный вес или является приоритетной с экономической, социальной точки зрения
- A. относительный показатель координации
  - B. относительный показатель структуры
  - C. относительный показатель интенсивности
  - D. относительный показатель плана
  - E. относительный показатель реализации плана
  - F. относительный показатель динамики
  - G. относительный показатель сравнения
- 1.5.30. Между относительными показателями плана, реализации плана и динамики существует следующая взаимосвязь
- A.  $ОПР \cdot ОПП = ОПС$
  - B.  $ОПП \cdot ОПРП = ОПД$
  - C.  $ОПРП \cdot ОПП = ОПС$
  - D.  $ОПП \cdot ОПС = ОПРП$
- 1.5.31. Абсолютные величины могут выражаться:
- A. в натуральных единицах измерения
  - B. в стоимостных единицах измерения
  - C. в трудовых единицах измерения
  - D. в условных единицах измерения
  - E. в процентах
- 1.5.32. Процент выполнения плана по выпуску продукции в целом по фирме \_\_\_\_\_

По фирме имеются данные о выпуске продукции за первый квартал:

№ предприятия фирмы	Выпуск продукции по плану, млн. руб.	Процент выполнения плана по выпуску продукции
1	10,0	103,5
2	24,0	98,0
3	42,5	106,0

1.5.33. Удельный вес предприятий в общем объеме фактического выпуска продукции (расчет с точностью до 0,1%) \_\_\_\_\_

По фирме имеются данные о выпуске продукции за первый квартал:

№ предприятия фирмы	Выпуск продукции по плану, млн. руб.	Процент выполнения плана по выпуску продукции
1	10,0	103,5
2	24,0	98,0
3	42,5	106,0

1.5.34. По плану отчетного года уровень годовой производительности труда работников должен возрасти против прошлого года на 3,0%. План по уровню производительности труда перевыполнен на 2,0%. Фактический уровень производительности труда \_\_\_\_ (с точность до 0,1 тыс. руб.), если известно, что в прошлом году уровень годовой производительности труда составил 170 тыс. руб.

1.5.35. Планом предусмотрено снижение затрат на один рубль товарной продукции на 4,0%; фактически по сравнению с прошлым годом затраты возросли на 1,8%. На сколько процентов фактические затраты на один рубль товарной продукции отличаются от плановых.

- A. больше на 6,04%
- B. меньше на 6,04%
- C. больше на 4,04%
- D. меньше на 4,04%

1.5.36. Средний суточный пробег одного автомобиля \_\_\_\_ (с точностью до 0,1 км).

Распределение автомобилей автотранспортного предприятия по величине суточного пробега за 25 сентября следующее:

Суточный пробег автомобиля, км	До 160	160-180	180-200	200 и более
Число автомобилей	12	36	28	25

1.5.37. Средний удельный вес (в %) бракованной продукции \_\_\_\_\_ (с точностью до 0,1 %)

Показатель	Январь	Февраль	Март
Выпуск годной продукции, млн. руб.	80	96	100
Удельный вес бракованной продукции, %	5,0	3,2	3,8

### Тесты 1.6. Показатели вариации

1.6.1. Вариация - это:

- A. изменение массовых явлений во времени
- B. изменение структуры статистической совокупности в пространстве
- C. изменение значений признака во времени и в пространстве
- D. изменение состава совокупности

1.6.2. Какой из показателей вариации характеризует абсолютный размер колеблемости признака около средней величины?

- A. коэффициент вариации
- B. дисперсия
- C. размах вариации
- D. среднее квадратическое отклонение

1.6.3. Что характеризует коэффициент вариации?

- A. диапазон вариации признака
  - B. степень вариации признака
  - C. тесноту связи между признаками
  - D. пределы колеблемости признака
- 1.6.4. Если все значения признака увеличить в 16 раз, то дисперсия:
- A. не изменится
  - B. увеличится в 16 раз
  - C. увеличится в 256 раз
  - D. увеличится в 4 раза
  - E. предсказать изменение дисперсии нельзя
- 1.6.5. Чему равна межгрупповая дисперсия, если отсутствуют различия между вариантами внутри групп?
- A. единице
  - B. нулю
  - C. колеблется от нуля до единицы
  - D. общей дисперсии
  - E. средней из групповых дисперсий
- 1.6.6. Коэффициент детерминации измеряет:
- A. степень тесноты связи между исследуемыми явлениями;
  - B. вариацию, сложившуюся под влиянием всех факторов;
  - C. долю вариации признака-результата, сложившуюся под влиянием изучаемого (изучаемых) фактора (факторов);
  - D. вариацию, связанную с влиянием всех остальных факторов, кроме исследуемого (исследуемых).
- 1.6.7. При анализе данных о дальности перевозок грузов морским транспортом получен коэффициент асимметрии  $A_s = 0,732$  и показатель эксцесса  $E_k = 3,456$ . Это значит, что распределение:
- A. нормальное;
  - B. имеет правостороннюю асимметрию;
  - C. имеет левостороннюю асимметрию;
  - D. островершинное;
  - E. плосковершинное.
- 1.6.8. Критерий Колмогорова может быть рассчитан на основании:
- A. индивидуальных данных
  - B. частот
  - C. частостей
- 1.6.9. Средний размер реализованной коммерческой организацией спортивной обуви равен 39, мода - 39, медиана - 39. На основании этого можно сделать вывод, что распределение проданной спортивной обуви по размеру:
- A. симметричное
  - B. приближенно симметричное
  - C. с левосторонней асимметрией
  - D. с правосторонней асимметрией
  - E. данные не позволяют сделать вывод
- 1.6.10. Дисперсия доли брака \_\_\_\_\_ (с точностью до 0,0001), если известно, что выходной контроль качества поступивших комплектующих изделий дал 2 % брака.
- 1.6.11. Средняя величина в совокупности равна 15, среднее квадратическое отклонение равно 10. Средний квадрат индивидуальных значений этого признака равен \_\_\_\_\_ (с точностью до 1)
- 1.6.12. Средняя величина признака в совокупности равна 13, а средний квадрат индивидуальных значений этого признака равен 174. Коэффициент вариации \_\_\_\_\_ (с точностью до 0,01 %)
- 1.6.13. Дисперсия признака равна 360 000, коэффициент вариации равен 50%. Средняя величина признака равна \_\_\_\_\_ (с точностью до 1)

1.6.14. Дисперсия признака равна 25, средний квадрат индивидуальных значений равен 25. Средняя равна \_\_\_\_\_ (с точностью до 1)

1.6.15. Дисперсию признака равна \_\_\_\_\_ (с точностью до 1), если средняя величина признака равна 2600 единицам, а коэффициент вариации равен 30%.

### Тесты 1.7. Выборочное наблюдение

1.7.1. Отклонение выборочных характеристик от соответствующих характеристик генеральной совокупности, возникающее вследствие нарушения принципа случайности отбора, называется:

- A. систематической ошибкой репрезентативности
- B. случайной ошибкой репрезентативности

1.7.2. Отклонение выборочных характеристик от соответствующих характеристик генеральной совокупности, возникающее вследствие несплошного характера наблюдения, называется:

- A. систематической ошибкой репрезентативности
- B. случайной ошибкой репрезентативности

1.7.3. Чтобы уменьшить ошибку выборки, рассчитанную в условиях механического отбора, можно:

- A. уменьшить численность выборочной совокупности
- B. увеличить численность выборочной совокупности
- C. применить серийный отбор
- D. применить типический отбор

1.7.4. Средняя из групповых дисперсий в генеральной совокупности составляет 64% общей дисперсии. Средняя ошибка выборки при механическом отборе из этой совокупности будет при одном и том же объеме выборки больше ошибки типической выборки на:

- A. 36%;
- B. 64%;
- C. 25%;
- D. предсказать результат невозможно.

1.7.5. Проведено собственно-случайное бесповторное обследование заработной платы сотрудников аппарата управления двух финансовых корпораций. Обследовано одинаковое число сотрудников. Дисперсия заработной платы для двух финансовых корпораций одинакова, а численность аппарата управления больше на первой корпорации. Средняя ошибка выборки:

- A. больше на первой корпорации
- B. больше на второй корпорации
- C. на обеих корпорациях одинакова
- D. данные не позволяют сделать вывод

1.7.6. Проведено обследование: 1) восьми кафе с целью изучения их санитарного состояния; 2) шести магазинов из 40, переведенных на новый график работы, с целью определения эффективности внедрения нового графика в магазинах города. Выборочным обследованием является:

- A. -
- B. 1; 2
- C. 1
- D. 2

1.7.7. По данным 10%-ного выборочного обследования дисперсия средней заработной платы сотрудников первого туристического агентства 225, а второго - 100. Численность сотрудников первого туристического агентства в четыре раза больше, чем второго. Ошибка выборки больше:

- A. в первом туристическом агентстве
- B. во втором туристическом агентстве
- C. ошибки одинаковы
- D. предсказать результат невозможно

1.7.8. При выборочном обследовании продуктивности скота в фермерских хозяйствах вначале отбирались группы фермерских хозяйств определенного производственного направления, а в отобранных группах - отдельные хозяйства. Этот отбор:

- A. серийный;
- B. типический;
- C. двухступенчатый;
- D. двухфазный.

1.7.9. При отборе рабочих экспедиторских фирм для обследования причин потерь рабочего времени были заведомо исключены рабочие, имеющие сокращенный рабочий день. Результаты обследования содержат:

- A. систематическую ошибку регистрации;
- B. систематическую ошибку репрезентативности.

1.7.10. На таможенном посту проверено 36% ручной клади пассажиров. Ошибка собственно-случайной бесповторной выборки меньше ошибки повторной выборки на:

- A. 10%
- B. 19%
- C. 1%
- D. предсказать результат невозможно.

1.7.11. По выборочным данным (2%-ный отбор), удельный вес неуспевающих студентов на IV курсе составил 10%, на III курсе -15%. При одинаковой численности выборочной совокупности ошибка выборки больше:

- A. на IV курсе
- B. на III курсе
- C. ошибки равны
- D. данные не позволяют сделать вывод

1.7.12. Под выборочным наблюдением понимают:

- A. сплошное наблюдение всех единиц совокупности
- B. несплошное наблюдение части единиц совокупности
- C. несплошное наблюдение части единиц совокупности, отобранных случайным способом
- D. наблюдение за единицами совокупности в определенные моменты времени
- E. обследование наиболее крупных единиц изучаемой совокупности

1.7.13. Преимущества выборочного наблюдения по сравнению со сплошным наблюдением:

- A. более низкие материальные затраты
- B. возможность провести исследования по более широкой программе
- C. снижение трудовых затрат за счет уменьшения объема обработки первичной информации
- D. возможность периодического проведения обследований

1.7.14. При проведении выборочного наблюдения определяют:

- A. численность выборки, при которой предельная ошибка не превысит допустимого уровня
- B. число единиц совокупности, которые остались вне сплошного наблюдения
- C. тесноту связи между отдельными признаками, характеризующими изучаемое явление
- D. вероятность того, что ошибка выборки не превысит заданную величину
- E. величину возможных отклонений показателей генеральной совокупности от показателей выборочной совокупности

1.7.15. Репрезентативность результатов выборочного наблюдения зависит от ...

- A. вариации признака
- B. объема выборки
- C. определения границ объекта исследования
- D. времени проведения наблюдения
- E. продолжительность проведения наблюдения

1.7.16. Средняя ошибка случайной повторной выборки ... , если ее объем увеличить в 4 раза.

- A. уменьшится в 2 раза
- B. увеличится в 4 раза
- C. уменьшится в 4 раза
- D. не изменится

1.7.17. С целью определения средних затрат времени при поездках на работу населением города

планируется выборочное наблюдение на основе случайного повторного отбора. Сколько людей должно быть обследовано, чтобы с вероятностью 0,954 (коэффициент доверия равен 2) ошибка выборочной средней не превышала 1 мин при среднем квадратическом отклонении 15 минут?

**Тесты 1.8. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений**

1.8.1. По направлению связи бывают:

- A. умеренные
- B. прямые
- C. прямолинейные

1.8.2. По аналитическому выражению связи различаются:

- A. обратные;
- B. тесные;
- C. криволинейные.

1.8.3. Функциональной является связь:

- D. между двумя признаками;
- E. при которой определенному значению факторного признака соответствует несколько значений результативного признака;
- F. при которой определенному значению факторного признака соответствует одно значение результативного признака.

1.8.4. Аналитическое выражение связи определяется с помощью методов анализа:

- A. корреляционного;
- B. регрессионного;
- C. группировок.

1.8.5. Анализ тесноты и направления связей двух признаков осуществляется на основе:

- A. парного коэффициента корреляции;
- B. частного коэффициента корреляции;
- C. множественного коэффициента корреляции.

1.8.6. Мультиколлинеарность - это связь между:

- A. признаками;
- B. уровнями;
- C. явлениями.

1.8.7. Оценка значимости параметров модели регрессии осуществляется на основе:

- A. коэффициента корреляции;
- B. средней ошибки аппроксимации;
- C. t-критерия Стьюдента.

1.8.8. Оценка значимости уравнения регрессии осуществляется на основе:

- A. коэффициента детерминации
- B. средней квадратической ошибки
- C. F-критерия Фишера

1.8.9. Оценка связей социальных явлений производится на основе:

- A. коэффициента ассоциации;
- B. коэффициента контингенции;
- C. коэффициента эластичности.

1.8.10. Коэффициент корреляции рангов Спирмена можно применять для оценки тесноты связи между:

- A. количественными признаками;
- B. качественными признаками, значения которых могут быть упорядочены;
- C. любыми качественными признаками.

1.8.11. Множественный коэффициент корреляции может принимать значения ...

- A. от 0 до 1
- B. от -1 до 0
- C. от -1 до 1
- D. любые положительные

- Е. любые меньше нуля
- 1.8.12. Коэффициент детерминации может принимать значения ...
- от 0 до 1
  - от -1 до 0
  - от -1 до 1
  - любые положительные
  - любые меньше нуля
- 1.8.13. Если величина коэффициента корреляции до  $|\pm 0,3|$ , то связь...
- практически отсутствует
  - слабая
  - умеренная
  - сильная
- 1.8.14. Если величина коэффициента корреляции до  $|\pm 0,3| - |\pm 0,5|$ , то связь...
- практически отсутствует
  - слабая
  - умеренная
  - сильная
- 1.8.15. Если величина коэффициента корреляции до  $|\pm 0,5| - |\pm 0,7|$ , то связь...
- практически отсутствует
  - слабая
  - умеренная
  - сильная
- 1.8.16. Если величина коэффициента корреляции до  $|\pm 0,7| - |\pm 1,0|$ , то связь...
- практически отсутствует
  - слабая
  - умеренная
  - сильная
- 1.8.17. В результате проведения регрессионного анализа получают функцию, описывающую ... показателей
- взаимосвязь
  - соотношение
  - структуру
  - темпы роста
  - темпы прироста
- 1.8.18. Если результативный и факторный признаки являются количественными, то для анализа тесноты связи между ними могут применяться...
- корреляционное отношение
  - линейный коэффициент корреляции
  - коэффициент ассоциации
  - коэффициент корреляции рангов Спирмена
  - коэффициент корреляции знаков Фехнера
- 1.8.19. Прямолинейная связь между факторами исследуется с помощью уравнения регрессии ...
- $\overline{y_x} = a_0 + a_1x + a_2x$
  - $\overline{y_x} = a_0 + a_1x + a_2x^2$
  - $\overline{y_x} = a_0 + \frac{a_1}{x}$
- 1.8.20. Для аналитического выражения нелинейной связи между факторами используются формулы ...
- $\overline{y_x} = a_0 + a_1x + a_2x$
  - $\overline{y_x} = a_0 + a_1x + a_2x^2$

С.  $\bar{y}_x = a_0 + \frac{a_1}{x}$

- 1.8.21. При \_\_\_\_\_ связи направление изменения резуль­тативного признака совпадает с направлением изменения признака-фактора.
- 1.8.22. При \_\_\_\_\_ связи направление изменения резуль­тативного признака противоположно направлению изменения признака-фактора.
- 1.8.23. Коэффициент детерминации представляет собой долю ...
- А. дисперсии теоретических значений в общей дисперсии
  - В. межгрупповой дисперсии в общей
  - С. межгрупповой дисперсии в остаточной
  - Д. дисперсии теоретических значений в остаточной дисперсии
- 1.8.24. С вероятностью 0,95 ( $t=1,96$ ) можно утверждать, что доля браков "вдогонку" в регионе не превышает ... %, если среди выборочно обследованных 400 браков 20 браков оказались браками "вдогонку".
- А. 7
  - В. 5
  - С. 3

### Тесты 1.9. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений

- 1.9.1. Ряд динамики, характеризует:
- А. структуру совокупности по какому-либо признаку
  - В. изменение характеристики совокупности в пространстве
  - С. изменение характеристики совокупности во времени
- 1.9.2. Уровень ряда динамики - это:
- А. определенное значение варьирующего признака в совокупности
  - В. величина показателя на определенную дату или момент времени
  - С. величина показателя за определенный период времени
- 1.9.3. Средний уровень интервального ряда динамики определяется как:
- А. средняя арифметическая
  - В. средняя гармоническая
  - С. средняя хронологическая
- 1.9.4. Средний уровень моментного ряда исчисляется как средняя арифметическая взвешенная при:
- А. равноотстоящих уровнях между датами;
  - В. неравноотстоящих уровнях между датами.
- 1.9.5. Средний уровень моментного ряда исчисляется как средняя хронологическая при:
- А. равноотстоящих уровнях между датами
  - В. нерццоотстоящих уровнях между датами
- 1.9.6. Моментным рядом динамики является:
- А. остаток оборотных средств предприятия по состоянию на 1 число каждого месяца  
производительность труда на предприятии за каждый месяц года
  - В. сумма банковских вкладов населения на конец каждого года
  - С. средняя заработная плата рабочих и служащих по месяцам года
- 1.9.7. Средний уровень моментного ряда динамики при неравных интервалах между датами исчисляется как средняя ...
- А. арифметическая простая
  - В. геометрическая
  - С. хронологическая простая
  - Д. арифметическая взвешенная
  - Е. хронологическая взвешенная
- 1.9.8. Разность уровней ряда динамики называется ...
- А. абсолютным приростом
  - В. темпом роста



- C. темпом прироста
  - D. коэффициентом роста
- 1.9.9. Отношение уровней ряда динамики называется ...
- A. абсолютным приростом
  - B. средним уровнем
  - C. коэффициентом роста
  - D. абсолютным значением одного процента прироста
- 1.9.10. Базисный абсолютный прирост равен:
- A. произведению цепных абсолютных приростов
  - B. сумме цепных абсолютных приростов
  - C. корню  $n-1$  степени из произведения цепных абсолютных приростов
  - D. корню  $n-1$  степени из суммы абсолютных приростов
- 1.9.11. Если сравниваются смежные уровни ряда динамики, показатели называются:
- A. ценными
  - B. базисными
- 1.9.12. Если все уровни ряда динамики сравниваются с одним и тем же уровнем, показатели называются:
- A. ценными
  - B. базисными
- 1.9.13. Абсолютный прирост исчисляется как:
- A. отношение уровней
  - B. разность уровней ряда
- 1.9.14. Темп роста исчисляется как:
- A. отношение уровней ряда
  - B. разность уровней ряда
- 1.9.15. Основная тенденция представляет собой изменение ряда динамики:
- A. равномерно повторяющееся через определенные промежутки времени внутри ряда
  - B. определяющее какое-то общее направление развития
- 1.9.16. Сезонные колебания представляют собой изменения ряда динамики, равномерно повторяющиеся:
- A. через определенные промежутки времени с годичным интервалом
  - B. внутри года
- 1.9.17. Для выявления основной тенденции развития используются:
- A. метод укрупнения интервалов
  - B. метод скользящей средней
  - C. метод аналитического выравнивания
  - D. ряд Фурье
- 1.9.18. При сравнении динамики взаимосвязанных показателей применяются приемы:
- A. приведения рядов динамики к одному основанию
  - B. смыкания динамических рядов
- 1.9.19. С целью приведения несопоставимых уровней ряда динамики к сопоставимому виду применяются приемы:
- A. приведения рядов динамики к одному основанию
  - B. смыкания динамических рядов
- 1.9.20. Индексы сезонности можно рассчитать как отношение фактического уровня за тот или иной месяц к:
- A. среднемесячному уровню за год
  - B. выравненному уровню за тот же месяц
  - C. в) среднемесячному выравненному уровню за год
- 1.9.21. Можно ли изучить взаимосвязи социально-экономических явлений по данным рядов динамики?
- A. да

В. нет

1.9.22. Влияет ли автокорреляция на результаты измерения связи?

А. да

В. нет

**Тесты 1.10. Экономические индексы**

1.10.1. Индекс стоимости продукция исчисляется по формуле:

D. 
$$\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

E. 
$$\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

F. 
$$\frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_1}$$

1.10.2.  $\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$ ;  $\frac{\sum p_2 q_2}{\sum p_1 q_1}$ ; ...;  $\frac{\sum p_n q_n}{\sum p_{n-1} q_{n-1}}$  это система индексов стоимости:

А. цепная

В. базисная

1.10.3.  $\frac{\sum z_0 q_1}{\sum z_0 q_0}$ ;  $\frac{\sum q_1}{\sum q_0}$  - это

А. индекс переменного состава

В. индекс постоянного состава

С. индекс структурных сдвигов

1.10.4. Индекс цен Ласпейреса определяется по формуле:

A. 
$$\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

B. 
$$\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

C. 
$$\sqrt{\frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} \cdot \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}}$$

1.10.5. Индекс цен Пааше определяется по формуле:

D. 
$$\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

E. 
$$\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

F. 
$$\sqrt{\frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} \cdot \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}}$$

1.10.6. Система базисных индексов физического объема продукции с постоянными весами имеет следующий вид:

A. 
$$\frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}; \frac{\sum q_2 p_0}{\sum q_1 p_0}; \dots; \frac{\sum q_n p_0}{\sum q_{n-1} p_0}$$

B. 
$$\frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}; \frac{\sum q_2 p_0}{\sum q_0 p_0}; \dots; \frac{\sum q_n p_0}{\sum q_0 p_0}$$

$$C. \frac{\sum q_1 P_1}{\sum q_0 P_0}; \frac{\sum q_2 P_2}{\sum q_0 P_0}; \dots; \frac{\sum q_n P_n}{\sum q_0 P_0}$$

1.10.7. Если себестоимость увеличилась на 14%, а количество продукции снизилось на 6%, то индекс издержек производства будет равен:

- A. 107
- B. 120
- C. 121

1.10.8. Индекс-дефлятор - это индекс:

- A. из системы цепных индексов цен с переменными весами
- B. из системы цепных индексов с постоянными весами
- C. из системы базисных индексов с переменными весами
- D. из системы базисных индексов с постоянными весами

1.10.9 Если индекс переменного состава равен 118%, а индекс структурных сдвигов 107%, то индекс фиксированного состава равен:

- A. 110
- B. 111
- C. 115

## Раздел 2. Социально-экономическая статистика

### Тесты 2.1. Статистика населения

2.1.1. Критический момент переписи — это:

- A. время, в течение которого проводится перепись
- B. момент, когда проводится опрос жителей помещения
- C. момент, по состоянию на который собирается информация о населении

2.1.2. Постоянное население — это:

- A. лица, никогда не выезжавшие из данного населенного пункта
- B. лица, имеющие постоянную прописку
- C. лица, обычно проживающие на данной территории, независимо от их местонахождения на момент учета

2.1.3. Показатели естественного движения населения:

- A. число родившихся
- B. число прибывших на постоянное жительство
- C. коэффициент естественного прироста
- D. возрастные коэффициенты смертности
- E. абсолютный миграционный прирост

2.1.4. Показатели механического движения населения:

- A. коэффициент жизненности
- B. число выбывших на постоянное жительство
- C. коэффициент миграционного прироста
- D. коэффициент младенческой смертности

2.1.5. Показатели таблиц смертности:

- A. коэффициент дожития
- B. коэффициент детской смертности
- C. общий коэффициент смертности
- D. вероятность дожить до определенного возраста
- E. среднее число живущих в определенном возрасте

2.1.6. Маятниковая миграция:

- A. периодическое перемещение населения из одного населенного пункта в другой и обратно, связанное с работой или учебой
- B. перемещение населения по территории страны к местам отдыха и обратно
- C. перемещение населения по территории страны с изменением постоянного места жительства

2.1.7. Коэффициент смертности в четвертом районе \_\_\_\_\_.

Район	Среднегодовая численность населения, чел.	Общий коэффициент смертности, ‰
1	10000	7,5
2	22000	6,0
3	20000	8,2
4	30000	?
Итого	82000	8,0

2.1.8. Численность населения региона за период с 01.01.88 г. по 01.01.93 г. увеличивалась в среднем ежегодно на 2,5%, а за период с 01.01.93 г. по 01.01.99 г. — на 0,6%. Среднегодовой темп роста численности населения региона за весь период с 01.01.88 г. по 01.01.99 г. \_\_\_\_\_

2.1.9. Численность населения региона за период с 01.01.88 г. по 01.01.93 г. увеличивалась в среднем ежегодно на 2,5%, а за период с 01.01.93 г. по 01.01.99 г. — на 0,6%. Среднегодовой темп прироста численности населения региона за весь период с 01.01.88 г. по 01.01.99 г. \_\_\_\_\_

2.1.10. Численность населения на начало года \_\_\_\_\_

По региону известны следующие данные:

Показатели	Значения
Коэффициент общего прироста населения, ‰	5
Коэффициент естественного прироста населения, ‰	2
Коэффициент жизненности ‰	1,16
Среднегодовая численность населения, тыс. чел	550
Среднегодовой темп роста численности населения за предыдущие годы, %	100,5
Среднегодовой абсолютный прирост численности населения за предыдущие годы, тыс. чел	2,2

2.1.11. Число родившихся \_\_\_\_\_

По региону известны следующие данные:

Показатели	Значения
Коэффициент общего прироста населения, ‰	5
Коэффициент естественного прироста населения, ‰	2
Коэффициент жизненности ‰	1,16
Среднегодовая численность населения, тыс. чел	550
Среднегодовой темп роста численности населения за предыдущие годы, %	100,5
Среднегодовой абсолютный прирост численности населения за предыдущие годы, тыс. чел	2,2

2.1.12. Численность наличного населения \_\_\_\_\_

На 1 января в районе проживало 250 тыс. постоянных жителей, из которых 2 тыс. по разным причинам находились за его пределами. Кроме того, на территории района временно проживало 5 тыс. чел.

2.1.13. Средняя численность населения города в первом квартале \_\_\_\_\_

Численность населения города составила, чел.:

на 1 января — 90 500

на 1 февраля — 90 550

на 1 марта — 90 600

на 1 апреля — 90 670

на 1 июля — 90 690

на 1 октября — 90 730

на 1 января следующего года — 90 780

2.1.14. Средняя численность населения города в первом полугодии \_\_\_\_\_

Численность населения города составила, чел.:

на 1 января — 90 500

на 1 февраля — 90 550

на 1 марта — 90 600

на 1 апреля — 90 670

на 1 июля — 90 690

на 1 октября — 90 730

на 1 января следующего года — 90 780

2.1.15. Средняя численность населения города за год в целом \_\_\_\_\_

Численность населения города составила, чел.:

на 1 января — 90 500;

на 1 февраля — 90 550;

на 1 марта — 90 600;

на 1 апреля — 90 670;

на 1 июля — 90 690;

на 1 октября — 90 730;

на 1 января следующего года — 90 780.

2.1.16. Общий коэффициент рождаемости составляет 16%, а доля женщин в возрасте 15 - 49 лет в общей численности населения — 33%. Специальный коэффициент рождаемости \_\_\_\_\_.

## **Тесты 2.2. Статистика трудовых ресурсов и занятости населения**

### 2.2.1. Трудоспособное население

- A. ежедневное передвижение людей от места жительства к месту работы из одного региона в другой,
- B. трудоспособные граждане в трудоспособном возрасте, которые не имеют работы, занимаются ее поиском и готовы незамедлительно приступить к ней
- C. совокупность людей, способных к труду по возрасту и состоянию здоровья
- D. совокупность лиц, фактически занятых в экономике и незанятых, но способных к труду по возрасту и состоянию здоровья
- E. лица, выполняющие работу, приносящую доход, по найму или не по найму, включая временно отсутствующих на работе из-за болезни, отпусков и т.п.;
- F. совокупность женщин и мужчин соответственно в возрасте от 16 до 54 лет и от 16 до 59 лет включительно
- G. население, обеспечивающее предложение рабочей силы для производства товаров и услуг, включая занятых и безработных

### 2.2.2. Трудовые ресурсы

- A. ежедневное передвижение людей от места жительства к месту работы из одного региона в другой,
- B. трудоспособные граждане в трудоспособном возрасте, которые не имеют работы, занимаются ее поиском и готовы незамедлительно приступить к ней
- C. совокупность людей, способных к труду по возрасту и состоянию здоровья
- D. совокупность лиц, фактически занятых в экономике и незанятых, но способных к труду по возрасту и состоянию здоровья
- E. лица, выполняющие работу, приносящую доход, по найму или не по найму, включая временно отсутствующих на работе из-за болезни, отпусков и т.п.;
- F. совокупность женщин и мужчин соответственно в возрасте от 16 до 54 лет и от 16 до 59 лет включительно
- G. население, обеспечивающее предложение рабочей силы для производства товаров и услуг, включая занятых и безработных

### 2.2.3. Маятниковая миграция

- A. ежедневное передвижение людей от места жительства к месту работы из одного региона в другой,

- В. трудоспособные граждане в трудоспособном возрасте, которые не имеют работы, занимаются ее поиском и готовы незамедлительно приступить к ней
- С. совокупность людей, способных к труду по возрасту и состоянию здоровья
- Д. совокупность лиц, фактически занятых в экономике и незанятых, но способных к труду по возрасту и состоянию здоровья
- Е. лица, выполняющие работу, приносящую доход, по найму или не по найму, включая временно отсутствующих на работе из-за болезни, отпусков и т.п.;
- Ф. совокупность женщин и мужчин соответственно в возрасте от 16 до 54 лет и от 16 до 59 лет включительно
- Г. население, обеспечивающее предложение рабочей силы для производства товаров и услуг, включая занятых и безработных

#### 2.2.4. Экономически активное население

- А. ежедневное передвижение людей от места жительства к месту работы из одного региона в другой,
- В. трудоспособные граждане в трудоспособном возрасте, которые не имеют работы, занимаются ее поиском и готовы незамедлительно приступить к ней
- С. совокупность людей, способных к труду по возрасту и состоянию здоровья
- Д. совокупность лиц, фактически занятых в экономике и незанятых, но способных к труду по возрасту и состоянию здоровья
- Е. лица, выполняющие работу, приносящую доход, по найму или не по найму, включая временно отсутствующих на работе из-за болезни, отпусков и т.п.;
- Ф. совокупность женщин и мужчин соответственно в возрасте от 16 до 54 лет и от 16 до 59 лет включительно
- Г. население, обеспечивающее предложение рабочей силы для производства товаров и услуг, включая занятых и безработных

#### 2.2.5. Безработные

- А. ежедневное передвижение людей от места жительства к месту работы из одного региона в другой,
- В. трудоспособные граждане в трудоспособном возрасте, которые не имеют работы, занимаются ее поиском и готовы незамедлительно приступить к ней
- С. совокупность людей, способных к труду по возрасту и состоянию здоровья
- Д. совокупность лиц, фактически занятых в экономике и незанятых, но способных к труду по возрасту и состоянию здоровья
- Е. лица, выполняющие работу, приносящую доход, по найму или не по найму, включая временно отсутствующих на работе из-за болезни, отпусков и т.п.;
- Ф. совокупность женщин и мужчин соответственно в возрасте от 16 до 54 лет и от 16 до 59 лет включительно
- Г. население, обеспечивающее предложение рабочей силы для производства товаров и услуг, включая занятых и безработных

#### 2.2.6. Экономически активное население включает

- А. занятых в экономике
- В. занятых в экономике и безработных
- С. занятых в экономике, безработных, лиц, обучающихся с отрывом от производства

#### 2.2.7. Укажите составные элементы, используемые для расчета численности трудовых ресурсов по источникам формирования:

- А. население трудоспособного возраста
- В. трудоспособное население трудоспособного возраста
- С. безработные
- Д. работающие подростки и лица старше пенсионного возраста
- Е. занятые в экономике.

#### 2.2.8. Трудовые ресурсы равны (по численности):

- А. сумме экономически активного населения и экономически неактивного населения

- В. сумме занятых в экономике, безработных трудоспособного возраста и экономически неактивного населения трудоспособного возраста
- С. сумме занятых в экономике, численности лиц трудоспособного возраста, обучающихся с отрывом от производства, численности лиц трудоспособного возраста, не занятых в экономике

2.2.9. Укажите, какие из перечисленных ниже групп населения включаются в состав занятых в экономике:

- А. учащиеся, студенты, слушатели и курсанты трудоспособного возраста
- В. лица, выполняющие работу по найму за вознаграждение на условиях полного рабочего времени
- С. лица, выполняющие работу по найму за вознаграждение на условиях неполного рабочего времени
- Д. лица, временно отсутствующие на работе из-за болезни
- Е. лица, занятые ведением домашнего хозяйства, уходом за детьми, больными родственниками
- Ф. лица, работающие у отдельных граждан за вознаграждение
- Г. лица, выполняющие работу без оплаты на семейном предприятии

2.2.10. Предприятие работает с 15 марта. Для расчета средней списочной численности необходимо:

- А. сумму списочных чисел за все календарные дни марта, начиная с 15-го числа, разделить на 31
- В. сумму списочных чисел за все календарные дни марта, начиная с 15-го числа, разделить на 17
- С. сумму списочных чисел за все рабочие дни марта, начиная с 15-го числа, разделить на число рабочих дней в данном периоде

2.2.11. Среднесписочная численность работников предприятия составляла в феврале 310 чел., в марте 320 чел. (предприятие начало работать с 10 февраля).

Среднесписочную численность предприятия в I квартале:

- А. 315
- В. 210

2.2.12. Укажите, какие из перечисленных ниже неявок на работу входят в состав максимально возможного фонда рабочего времени:

- А. неявки в связи с очередным отпуском
- В. неявки по болезни
- С. неявки в связи с учебным отпуском
- Д. неявки в связи с праздничными и выходными днями
- Е. неявки в связи с выполнением государственных обязанностей

2.2.13. Количество фактически отработанных человеко-часов \_\_\_\_\_

Данные за I квартал:

Показатели	Значения
Явки на работу, чел.-дней	54 181
Целодневные простои, чел.-дней	120
Неявки в связи с очередными отпусками, чел.-дней	6490
Неявки в связи с выходными и праздничными днями, чел.-дней	28 000
Неявки по прочим причинам, чел.-дней	1627
Время, не использованное в течение рабочих смен по всем причинам, чел.-ч.	32 879
Средняя установленная продолжительность рабочего дня, ч	7,8
Число рабочих дней	64

2.2.14. Если выработка продукции в единицу времени увеличилась на 5,0%, то трудоемкость

единицы продукции:

- А. увеличилась на 5,0%
- В. снизилась на 4,8%
- С. снизилась на 5,0%

2.2.15. Если за 2 ч производится 400 единиц изделий, то трудоемкость (в минутах на единицу продукции) составляет:

- А. 0,5
- В. 0,4
- С. 0,3

2.2.16. Если среднедневная выработка продукции возросла в 1,02 раза, а продолжительность рабочего дня сократилась на 2%, то среднечасовая выработка:

- А. не изменилась
- В. уменьшилась на 4,1%
- С. увеличилась на 4,1%

2.2.17. Если выработка продукции в расчете на одного рабочего увеличилась на 4%, а доля рабочих в общей численности работающих на предприятии сократилась на 4%, то показатель выработки продукции в расчете на одного работающего на предприятии:

- А. останется без изменения
- В. увеличится на 0,2%
- С. уменьшится на 0,2%

2.2.18. Всегда ли верно следующее утверждение: с ростом среднечасового уровня производительности труда возрастает среднедневная выработка продукции:

- А. да
- В. нет

2.2.19. Всегда ли верно следующее утверждение с ростом среднедневной выработки продукции в расчете на одного рабочего увеличивается среднемесячная выработка продукции в расчете на одного работника предприятия:

- А. да
- В. нет

2.2.20. Если объем продукции (в натуральном выражении) увеличился на 8%, а количество отработанного времени при производстве этой продукции возросло на 5%, то трудоемкость единицы продукции:

- А. увеличилась на 3,0%
- В. снизилась на 2,8%
- С. снизилась на 3,0%

2.2.21. Если трудоемкость увеличилась на 2%, а общие затраты рабочего времени увеличились на 2%, то объем произведенной продукции:

- А. не изменился
- В. возрос
- С. уменьшился

2.2.22. Численность трудовых ресурсов \_\_\_\_\_. В городе проживает 1288 тыс. чел., в том числе 300 тыс. детей и подростков в возрасте до 16 лет и 258 тыс. чел. старше трудоспособного возраста. Численность неработающих инвалидов I и II групп и неработающих пенсионеров в трудоспособном возрасте составляет 2% общего числа лиц трудоспособного возраста. Известно, что в городе численность занятых в экономике составляет 602 тыс. чел., из которых 92,4% находится в трудоспособном возрасте.

2.2.23. Коэффициент занятости населения трудоспособного возраста \_\_\_\_\_. В городе проживает 1288 тыс. чел., в том числе 300 тыс. детей и подростков в возрасте до 16 лет и 258 тыс. чел. старше трудоспособного возраста. Численность неработающих инвалидов I и II групп и неработающих пенсионеров в трудоспособном возрасте составляет 2% общего числа лиц трудоспособного возраста. Известно, что в городе численность занятых в экономике составляет 602 тыс. чел., из которых 92,4% находится в трудоспособном возрасте.



2.2.24. Коэффициент трудоспособного населения \_\_\_\_\_. В городе проживает 1288 тыс. чел., в том числе 300 тыс. детей и подростков в возрасте до 16 лет и 258 тыс. чел. старше трудоспособного возраста. Численность неработающих инвалидов I и II групп и неработающих пенсионеров в трудоспособном возрасте составляет 2% общего числа лиц трудоспособного возраста. Известно, что в городе численность занятых в экономике составляет 602 тыс. чел., из которых 92,4% находится в трудоспособном возрасте.

2.2.25. Коэффициент трудовых ресурсов \_\_\_\_\_. В городе проживает 1288 тыс. чел., в том числе 300 тыс. детей и подростков в возрасте до 16 лет и 258 тыс. чел. старше трудоспособного возраста. Численность неработающих инвалидов I и II групп и неработающих пенсионеров в трудоспособном возрасте составляет 2% общего числа лиц трудоспособного возраста. Известно, что в городе численность занятых в экономике составляет 602 тыс. чел., из которых 92,4% находится в трудоспособном возрасте.

2.2.26. Численность экономически активного населения \_\_\_\_\_. В городе проживает 1288 тыс. чел., в том числе 300 тыс. детей и подростков в возрасте до 16 лет и 258 тыс. чел. старше трудоспособного возраста. Численность неработающих инвалидов I и II групп и неработающих пенсионеров в трудоспособном возрасте составляет 2% общего числа лиц трудоспособного возраста. Известно, что в городе численность занятых в экономике составляет 602 тыс. чел., из которых 92,4% находится в трудоспособном возрасте.

2.2.27. Уровень безработицы \_\_\_\_\_. В городе проживает 1288 тыс. чел., в том числе 300 тыс. детей и подростков в возрасте до 16 лет и 258 тыс. чел. старше трудоспособного возраста. Численность неработающих инвалидов I и II групп и неработающих пенсионеров в трудоспособном возрасте составляет 2% общего числа лиц трудоспособного возраста. Известно, что в городе численность занятых в экономике составляет 602 тыс. чел., из которых 92,4% находится в трудоспособном возрасте.

2.2.28. Степень экономической активности населения, если численность безработных составляет 35 тыс. чел. \_\_\_\_\_. В городе проживает 1288 тыс. чел., в том числе 300 тыс. детей и подростков в возрасте до 16 лет и 258 тыс. чел. старше трудоспособного возраста. Численность неработающих инвалидов I и II групп и неработающих пенсионеров в трудоспособном возрасте составляет 2% общего числа лиц трудоспособного возраста. Известно, что в городе численность занятых в экономике составляет 602 тыс. чел., из которых 92,4% находится в трудоспособном возрасте.

2.2.29. Среднесписочную численность работников предприятия за май \_\_\_\_\_. Численность работников предприятия, начавшего свою деятельность с 10 мая, по списку составляла: 10-21 мая - 220 человек, 22-25 мая - 210 чел., 26-31 мая - 205 чел. Среднесписочная численность работников предприятия составляла, чел.:

Июнь.....	210
III квартал.....	225
Октябрь.....	245
Ноябрь.....	240
Декабрь.....	242

2.2.30. Среднесписочную численность работников предприятия за II квартал \_\_\_\_\_. Численность работников предприятия, начавшего свою деятельность с 10 мая, по списку составляла: 10-21 мая - 220 человек, 22-25 мая - 210 чел., 26-31 мая - 205 чел. Среднесписочная численность работников предприятия составляла, чел.:

Июнь.....	210
III квартал.....	225
Октябрь.....	245
Ноябрь.....	240
Декабрь.....	242

2.2.31. Среднесписочную численность работников предприятия за 1-е полугодие \_\_\_\_\_. Численность работников предприятия, начавшего свою деятельность с 10 мая, по списку составляла: 10-21 мая - 220 человек, 22-25 мая - 210 чел., 26-31 мая - 205 чел. Среднесписочная численность работников предприятия составляла, чел.:

Июнь.....	210
III квартал.....	225
Октябрь.....	245
Ноябрь.....	240
Декабрь.....	242

2.2.32. Среднесписочную численность работников предприятия за IV квартал \_\_\_\_\_. Численность работников предприятия, начавшего свою деятельность с 10 мая, по списку составляла: 10-21 мая - 220 человек, 22-25 мая - 210 чел., 26-31 мая - 205 чел. Среднесписочная численность работников предприятия составляла, чел.:

Июнь.....	210
III квартал.....	225
Октябрь.....	245
Ноябрь.....	240
Декабрь.....	242

2.2.33. Среднесписочную численность работников предприятия за 2-е полугодие \_\_\_\_\_. Численность работников предприятия, начавшего свою деятельность с 10 мая, по списку составляла: 10-21 мая - 220 человек, 22-25 мая - 210 чел., 26-31 мая - 205 чел. Среднесписочная численность работников предприятия составляла, чел.:

Июнь.....	210
III квартал.....	225
Октябрь.....	245
Ноябрь.....	240
Декабрь.....	242

2.2.34. Среднесписочную численность работников предприятия за год \_\_\_\_\_. Численность работников предприятия, начавшего свою деятельность с 10 мая, по списку составляла: 10-21 мая - 220 человек, 22-25 мая - 210 чел., 26-31 мая - 205 чел. Среднесписочная численность работников предприятия составляла, чел.:

Июнь.....	210
III квартал.....	225
Октябрь.....	245
Ноябрь.....	240
Декабрь.....	242

2.2.35. Средняя списочная численность работников в апреле \_\_\_\_\_. По предприятию за апрель имеются следующие данные, чел.-дней: число явок - 2270, число неявок за рабочие дни - 150; число неявок за выходные дни - 880. В данном месяце предприятие работало 22 дня.

2.2.36. Средняя явочная численность работников в апреле \_\_\_\_\_. По предприятию за апрель имеются следующие данные, чел.-дней: число явок - 2270, число неявок за рабочие дни - 150; число неявок за выходные дни - 880. В данном месяце предприятие работало 22 дня.

2.2.37. Индексы среднечасовой производительности труда \_\_\_\_\_. По предприятию известны следующие данные:

Показатели	Базисный период	Текущий период
Объем продукции, тыс. д.е. (в сопоставимых ценах)	506,0	508,6
Отработано рабочими, чел. - дней	2300	2280

В отчетном периоде индекс средней фактической продолжительности рабочего дня составил 0,98, а индекс средней фактической продолжительности рабочего периода (в днях) 0,96.

2.2.38. Индексы средней дневной производительности труда \_\_\_\_\_. По предприятию известны следующие данные:

Показатели	Базисный период	Текущий период
------------	-----------------	----------------

Объем продукции, тыс. д.е. (в сопоставимых ценах)	506,0	508,6
Отработано рабочими, чел. - дней	2300	2280

В отчетном периоде индекс средней фактической продолжительности рабочего дня составил 0,98, а индекс средней фактической продолжительности рабочего периода (в днях) 0,96.

2.2.39. Индексы среднемесячной производительности труда \_\_\_\_\_. По предприятию известны следующие данные:

Показатели	Базисный период	Текущий период
Объем продукции, тыс. д.е. (в сопоставимых ценах)	506,0	508,6
Отработано рабочими, чел. - дней	2300	2280

В отчетном периоде индекс средней фактической продолжительности рабочего дня составил 0,98, а индекс средней фактической продолжительности рабочего периода (в днях) 0,96.

2.2.40. Укажите составные элементы фонда заработной платы:

- А. прямая заработная плата за отработанное время
- В. командировочные расходы
- С. выплаты за неотработанное время
- Д. единовременные поощрительные выплаты
- Е. расходы на профессиональное обучение
- Ф. выплаты на питание, жилье и топливо
- Г. обязательные отчисления в государственные социальные фонды
- Н. отчисления организаций на пенсионное, медицинское и другие виды добровольного страхования работников
- И. доходы по акциям и другие доходы от участия работников в собственности организации (дивиденды, проценты и т.п.)
- Ж. пособия по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, по уходу за ребенком и другие выплаты из внебюджетных фондов
- К. налоги, связанные с использованием рабочей силы

2.2.41. Укажите элементы, входящие в затраты предприятий на рабочую силу.

- А. прямая заработная плата за отработанное время
- В. командировочные расходы
- С. выплаты за неотработанное время
- Д. единовременные поощрительные выплаты
- Е. расходы на профессиональное обучение
- Ф. выплаты на питание, жилье и топливо
- Г. обязательные отчисления в государственные социальные фонды
- Н. отчисления организаций на пенсионное, медицинское и другие виды добровольного страхования работников
- И. доходы по акциям и другие доходы от участия работников в собственности организации (дивиденды, проценты и т.п.)
- Ж. пособия по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, по уходу за ребенком и другие выплаты из внебюджетных фондов
- К. налоги, связанные с использованием рабочей силы

2.2.42. Укажите виды выплат, относимых к прямой заработной плате:

- А. оплата ежегодных отпусков
- В. оплата учебных отпусков
- С. вознаграждения по итогам работы за год
- Д. суммы, начисленные за отработанное время по тарифным ставкам, окладам, сдельным расценкам

- Е. стоимость продукции, выданной в порядке натуральной оплаты труда
  - Ф. денежная компенсация за неиспользованный отпуск
  - Г. суммы, начисленные за время вынужденных простоев
  - Н. стоимость питания, жилья, коммунальных услуг, предоставляемых бесплатно; и) надбавки к пенсиям работающим на предприятии
  - И. расходы на культурно-бытовое обслуживание работников
  - Ж. выплаты стимулирующего характера, начисленные в соответствии с принятыми на предприятии системами оплаты труда
  - К. материальная помощь, предоставляемая большинству работников
  - Л. выплаты компенсирующего характера, связанные с режимом работы предприятия
- 2.2.43. Укажите элементы, относимые к выплатам за неотработанное время:
- А. оплата ежегодных отпусков
  - В. оплата учебных отпусков
  - С. вознаграждения по итогам работы за год
  - Д. суммы, начисленные за отработанное время по тарифным ставкам, окладам, сдельным расценкам
  - Е. стоимость продукции, выданной в порядке натуральной оплаты труда
  - Ф. денежная компенсация за неиспользованный отпуск
  - Г. суммы, начисленные за время вынужденных простоев
  - Н. стоимость питания, жилья, коммунальных услуг, предоставляемых бесплатно; и) надбавки к пенсиям работающим на предприятии
  - И. расходы на культурно-бытовое обслуживание работников
  - Ж. выплаты стимулирующего характера, начисленные в соответствии с принятыми на предприятии системами оплаты труда
  - К. материальная помощь, предоставляемая большинству работников
  - Л. выплаты компенсирующего характера, связанные с режимом работы предприятия
- 2.2.44. Укажите выплаты социального характера:
- А. оплата ежегодных отпусков
  - В. оплата учебных отпусков
  - С. вознаграждения по итогам работы за год
  - Д. суммы, начисленные за отработанное время по тарифным ставкам, окладам, сдельным расценкам
  - Е. стоимость продукции, выданной в порядке натуральной оплаты труда
  - Ф. денежная компенсация за неиспользованный отпуск
  - Г. суммы, начисленные за время вынужденных простоев
  - Н. стоимость питания, жилья, коммунальных услуг, предоставляемых бесплатно; и) надбавки к пенсиям работающим на предприятии
  - И. расходы на культурно-бытовое обслуживание работников
  - Ж. выплаты стимулирующего характера, начисленные в соответствии с принятыми на предприятии системами оплаты труда
  - К. материальная помощь, предоставляемая большинству работников
  - Л. выплаты компенсирующего характера, связанные с режимом работы предприятия

### **Тесты 2.3. Статистика национального богатства**

- 2.3.1. Укажите, какие из перечисленных ниже элементов входят в состав национального богатства по концепции баланса народного хозяйства:
- А. природные ресурсы
  - В. основные фонды
  - С. ценности
  - Д. запасы материальных оборотных средств
  - Е. потребительские товары длительного пользования в домашних хозяйствах населения
  - Ф. нематериальные активы
  - Г. финансовые активы

2.3.2. Укажите, какие из перечисленных ниже элементов входят в состав национального богатства по концепции СНС:

- A. материальный основной капитал
- B. нематериальные произведенные активы (патенты, лицензии и пр.)
- C. потребительские товары длительного пользования в домашних хозяйствах населения
- D. запасы материальных оборотных средств
- E. финансовые активы
- F. затраты на разведку полезных ископаемых

2.3.3. Укажите, какие из перечисленных ниже элементов относятся к произведенным нефинансовым активам:

- A. монетарное золото и специальные права заимствования
- B. нематериальные активы (патенты, лицензии и т.п.)
- C. ценности
- D. затраты на разведку полезных ископаемых
- E. программное обеспечение ЭВМ
- F. оригинальные произведения искусства
- G. земля

2.3.4. Укажите, какие из перечисленных ниже элементов относятся к финансовым активам по концепции СНС

- A. специальные права заимствования
- B. монетарное золото
- C. драгоценные металлы и камни
- D. валюта и депозиты
- E. займы
- F. патенты
- G. ценные бумаги

2.3.5. Укажите, какие из перечисленных ниже элементов относятся к произведенным нефинансовым активам по концепции СНС:

- A. запасы материальных-оборотных средств
- B. земля и богатства ее недр
- C. акции и прочие виды акционерного капитала
- D. страховые технические резервы
- E. затраты на разведку полезных ископаемых
- F. продуктивные животные и многолетние насаждения (виноградники, плодовые сады и пр.);
- G. монетарное золото
- H. антикварные изделия

2.3.6. Укажите, какие из перечисленных ниже элементов относятся к основным фондам.

- A. здания и сооружения
- B. многолетние насаждения
- C. производственный и хозяйственный инвентарь
- D. стоимость земельных участков, находящихся в собственности организации
- E. незавершенное производство
- F. драгоценные металлы, камни и другие ценности
- G. транспортные средства
- H. рабочий и продуктивный скот

2.3.7. Укажите, какие из перечисленных ниже элементов относятся к материальному основному капиталу по концепции СНС:

- A. машины и оборудование;
- B. здания и сооружения,
- C. транспортные средства;
- D. затраты на разведку полезных ископаемых;
- E. программное обеспечение ЭВМ,

- Г. оригинальные произведения искусства;
- Д. антикварные изделия;
- Е. драгоценные металлы;
- Ж. земля
- З. незавершенное производство
- И. незавершенное строительство (осуществляемое для собственного потребления или при наличии договора купли-продажи).

2.3.8. В СНС проводится различие между следующими видами активов:

- 1) произведенные и непроизведенные активы;
- 2) материальные и нематериальные активы;
- 3) финансовые и нефинансовые активы.

Укажите, в какой последовательности используются данные группировки в классификации активов в СНС:

- А. 1-2-3
- Б. 2-3-1
- В. 3-1-2
- Г. 2-1-3
- Д. 1-3-2
- Е. 3-2-1

2.3.9. Выберите показатели, характеризующие использование элементов национального богатства:

- А. фондоотдача
- Б. производительность труда
- В. материалоемкость
- Г. удельный расход материальных ресурсов
- Д. коэффициент износа основных фондов
- Е. себестоимость единицы продукции
- Ж. фондоемкость продукции
- З. трудоемкость продукции

2.3.10. Стоимость воспроизводства основных фондов в современных условиях характеризует:

- А. полная восстановительная стоимость
- Б. остаточная восстановительная стоимость
- В. полная первоначальная стоимость
- Г. остаточная первоначальная стоимость

2.3.11. В составе инвестиций в основной капитал выделяют следующие группы строительно-монтажные работы; оборудование, инструмент, инвентарь; прочие капитальные работы и затраты. Приведенная группировка характеризует:

- А. технологическую структуру инвестиций в основной капитал
- Б. воспроизводственную структуру инвестиций в основной капитал
- В. структуру инвестиций в основной капитал по направлению затрат

2.3.12. Коэффициенты обновления основных фондов \_\_\_\_\_

Данные по предприятию за год, д.е.:

Показатели	Значения
Основные фонды по полной балансовой стоимости на начало года	660,0
Коэффициент износа на начало года, %	25,0
В течение года введено новых основных фондов	120,0
Выбыло основных фондов (полная балансовая стоимость)	85,0
Остаточная стоимость выбывших основных фондов	1,5
Сумма начисленного износа основных фондов за год	65,0

Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	680,0
Объем произведенной продукции	1270,0

2.3.13. Коэффициенты выбытия основных фондов \_\_\_\_\_

Данные по предприятию за год, д.е.:

Показатели	Значения
Основные фонды по полной балансовой стоимости на начало года	660,0
Коэффициент износа на начало года, %	25,0
В течение года введено новых основных фондов	120,0
Выбыло основных фондов (полная балансовая стоимость)	85,0
Остаточная стоимость выбывших основных фондов	1,5
Сумма начисленного износа основных фондов за год	65,0
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	680,0
Объем произведенной продукции	1270,0

2.3.14. Наличие основных фондов на конец года по полной стоимости \_\_\_\_\_

Данные по предприятию за год, д.е.:

Показатели	Значения
Основные фонды по полной балансовой стоимости на начало года	660,0
Коэффициент износа на начало года, %	25,0
В течение года введено новых основных фондов	120,0
Выбыло основных фондов (полная балансовая стоимость)	85,0
Остаточная стоимость выбывших основных фондов	1,5
Сумма начисленного износа основных фондов за год	65,0
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	680,0
Объем произведенной продукции	1270,0

2.3.15. Наличие основных фондов на конец года по остаточной стоимости \_\_\_\_\_

Данные по предприятию за год, д.е.:

Показатели	Значения
Основные фонды по полной балансовой стоимости на начало года	660,0
Коэффициент износа на начало года, %	25,0
В течение года введено новых основных фондов	120,0
Выбыло основных фондов (полная балансовая стоимость)	85,0
Остаточная стоимость выбывших основных фондов	1,5
Сумма начисленного износа основных фондов за год	65,0
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	680,0
Объем произведенной продукции	1270,0

## 2.3.16. Коэффициенты износа на конец года \_\_\_\_\_

Данные по предприятию за год, д.е.:

Показатели	Значения
Основные фонды по полной балансовой стоимости на начало года	660,0
Коэффициент износа на начало года, %	25,0
В течение года введено новых основных фондов	120,0
Выбыло основных фондов (полная балансовая стоимость)	85,0
Остаточная стоимость выбывших основных фондов	1,5
Сумма начисленного износа основных фондов за год	65,0
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	680,0
Объем произведенной продукции	1270,0

## 2.3.17. Коэффициенты износа на начало года \_\_\_\_\_

Данные по предприятию за год, д.е.:

Показатели	Значения
Основные фонды по полной балансовой стоимости на начало года	660,0
Коэффициент износа на начало года, %	25,0
В течение года введено новых основных фондов	120,0
Выбыло основных фондов (полная балансовая стоимость)	85,0
Остаточная стоимость выбывших основных фондов	1,5
Сумма начисленного износа основных фондов за год	65,0
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	680,0
Объем произведенной продукции	1270,0

## 2.3.18. Коэффициенты годности основных фондов на начало года \_\_\_\_\_

Данные по предприятию за год, д.е.:

Основные фонды по полной балансовой стоимости на начало

Показатели	Значения
Основные фонды по полной балансовой стоимости на начало года	660,0
Коэффициент износа на начало года, %	25,0
В течение года введено новых основных фондов	120,0
Выбыло основных фондов (полная балансовая стоимость)	85,0
Остаточная стоимость выбывших основных фондов	1,5
Сумма начисленного износа основных фондов за год	65,0
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	680,0
Объем произведенной продукции	1270,0

## 2.3.19. Коэффициенты годности основных фондов конец года \_\_\_\_\_

Данные по предприятию за год, д.е.:



Показатели	Значения
Основные фонды по полной балансовой стоимости на начало года	660,0
Коэффициент износа на начало года, %	25,0
В течение года введено новых основных фондов	120,0
Выбыло основных фондов (полная балансовая стоимость)	85,0
Остаточная стоимость выбывших основных фондов	1,5
Сумма начисленного износа основных фондов за год	65,0
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	680,0
Объем произведенной продукции	1270,0

2.3.20. Среднегодовая стоимость основных фондов \_\_\_\_\_. Остаточная балансовая стоимость основных производственных фондов предприятия на начало года составила 120 д.е., а их износ 24%. В течение февраля выбыли основные фонды, полная балансовая стоимость которых составляла 10 д.е. Их износ на момент выбытия составлял 2,6 д.е. Введено новых основных фондов в сентябре на 26 д.е., в октябре - 18 д.е. Сумма начисленного за год износа основных фондов составила 15д.е. Среднегодовая численность рабочих 800 чел.

2.3.21. Полная балансовую стоимость основных фондов на конец года \_\_\_\_\_. Остаточная балансовая стоимость основных производственных фондов предприятия на начало года составила 120 д.е., а их износ 24%. В течение февраля выбыли основные фонды, полная балансовая стоимость которых составляла 10 д.е. Их износ на момент выбытия составлял 2,6 д.е. Введено новых основных фондов в сентябре на 26 д.е., в октябре - 18 д.е. Сумма начисленного за год износа основных фондов составила 15д.е. Среднегодовая численность рабочих 800 чел.

2.3.22. Остаточная балансовую стоимость основных фондов на конец года \_\_\_\_\_. Остаточная балансовая стоимость основных производственных фондов предприятия на начало года составила 120 д.е., а их износ 24%. В течение февраля выбыли основные фонды, полная балансовая стоимость которых составляла 10 д.е. Их износ на момент выбытия составлял 2,6 д.е. Введено новых основных фондов в сентябре на 26 д.е., в октябре - 18 д.е. Сумма начисленного за год износа основных фондов составила 15д.е. Среднегодовая численность рабочих 800 чел.

2.3.23. Коэффициент обновления основных фондов за год \_\_\_\_\_. Остаточная балансовая стоимость основных производственных фондов предприятия на начало года составила 120 д.е., а их износ 24%. В течение февраля выбыли основные фонды, полная балансовая стоимость которых составляла 10 д.е. Их износ на момент выбытия составлял 2,6 д.е. Введено новых основных фондов в сентябре на 26 д.е., в октябре - 18 д.е. Сумма начисленного за год износа основных фондов составила 15д.е. Среднегодовая численность рабочих 800 чел.

2.3.24. Коэффициент выбытия основных фондов за год \_\_\_\_\_. Остаточная балансовая стоимость основных производственных фондов предприятия на начало года составила 120 д.е., а их износ 24%. В течение февраля выбыли основные фонды, полная балансовая стоимость которых составляла 10 д.е. Их износ на момент выбытия составлял 2,6 д.е. Введено новых основных фондов в сентябре на 26 д.е., в октябре - 18 д.е. Сумма начисленного за год износа основных фондов составила 15д.е. Среднегодовая численность рабочих 800 чел.

2.3.25. Показатель вооруженности труда рабочих основными фондами \_\_\_\_\_. Остаточная балансовая стоимость основных производственных фондов предприятия на начало года составила 120 д.е., а их износ 24%. В течение февраля выбыли основные фонды, полная балансовая стоимость которых составляла 10 д.е. Их износ на момент выбытия составлял 2,6 д.е. Введено новых основных фондов в сентябре на 26 д.е., в октябре - 18 д.е. Сумма начисленного за год износа основных фондов составила 15д.е. Среднегодовая численность рабочих 800 чел.

2.3.26. Показатели фондоотдачи \_\_\_\_\_. Полная балансовая стоимость основных производственных фондов предприятия составляла на начало каждого месяца, д.е.: январь - 1600; февраль - 1610;

март - 1610; апрель - 1640; май - 1740; июнь - 1740; июль - 1740; август - 1740; сентябрь - 1700; октябрь - 1700; Ноябрь - 1700; декабрь - 1710; январь (следующего года) – 1710. Объем произведенной за год продукции составил 4920 д.е.

2.3.27. Показатели фондоемкости продукции \_\_\_\_\_. Полная балансовая стоимость основных производственных фондов предприятия составляла на начало каждого месяца, д.е.: январь - 1600; февраль - 1610; март - 1610; апрель - 1640; май - 1740; июнь - 1740; июль - 1740; август - 1740; сентябрь - 1700; октябрь - 1700; Ноябрь - 1700; декабрь - 1710; январь (следующего года) – 1710. Объем произведенной за год продукции составил 4920 д.е.

2.3.28. Объем продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным увеличился на 4% (в сопоставимых ценах). Среднегодовая стоимость основных производственных фондов за этот период возросла в 1,02 раза. Как изменилась фондоотдача?

2.3.29. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов в отчетном периоде по сравнению с базисным уменьшилась на 8%. Фондоотдача за этот период снизилась на 3,0%. Как изменился объем произведенной продукции?

2.3.30. На предприятии в базисном периоде среднегодовая стоимость основных производственных фондов составила 160 д.е., объем произведенной продукции 150 д.е. Как изменится потребность в основных производственных фондах (д.е., %), если в отчетном периоде объем продукции увеличится в 1,04 раза, а фондоотдача - на 1,5%.

2.3.31. Суммарная энергетическая мощность предприятия, обслуживающая производственный процесс \_\_\_\_\_. По предприятию имеются следующие данные: мощность первичных двигателей 455 кВт, мощность электрогенераторов 3081 кВт, мощность электромоторов и вектроаппаратов 5945 кВт.

2.3.32. Коэффициент сменности работы оборудования \_\_\_\_\_. На предприятии установлено 70 станков; за месяц (22 рабочих дня, две смены) ни отработано 2560 смен.

Примечание. В среднем на одном станке за смену вырабатывается продукции на 100 ед.

2.3.33. Прирост объема продукции, который можно получить в результате повышения эффективности использования оборудования, если при этом коэффициент сменности работы оборудования «дичиться до 1,8 \_\_\_\_\_. На предприятии установлено 70 станков; за месяц (22 рабочих дня, две смены) ни отработано 2560 смен.

Примечание. В среднем на одном станке за смену вырабатывается продукции на 100 ед.

#### **Тесты 2.4. Статистика производства товаров и услуг**

2.4.1. Какие из перечисленных ниже отраслей относятся к сфере материального производства

- А. промышленность
- В. лесное хозяйство
- С. грузовой транспорт
- Д. торговля и общественное питание
- Е. коммунальное хозяйство
- Ф. сельское хозяйство
- Г. наука и научное обслуживание
- Н. заготовки

2.4.2. В каких из перечисленных ниже отраслей создаются материальные услуги транспорт

- А. торговля
- В. промышленность
- С. финансы, кредит, страхование
- Д. здравоохранение
- Е. образование

2.4.3. В каких из перечисленных отраслей создаются нематериальные услуги

- А. транспорт
- В. торговля
- С. промышленность
- Д. финансы, кредит, страхование

Е. здравоохранение

Ф. образование

2.4.4. Какие из перечисленных ниже элементов продукции входят в состав рыночного выпуска:

- А. стоимость товаров и услуг, проданных по экономически значимым ценам
- В. стоимость товаров и услуг, произведенных домашними хозяйствами и потребленных ими
- С. стоимость товаров и услуг, предоставленных в текущем периоде бесплатно или по ценам, не являющимся экономически значимыми
- Д. стоимость объектов, входящих в состав основного капитала, произведенных и оставленных на предприятии для использования в производственном процессе
- Е. стоимость товаров и услуг, обмененных по бартеру
- Ф. стоимость товаров и услуг, предоставленных друг другу заведениями, принадлежащими нерыночному производителю, для использования в качестве производственных затрат
- Г. стоимость товаров и услуг, предоставленных друг другу заведениями, принадлежащими рыночному производителю, для использования в качестве производственных затрат
- Н. стоимость товаров и услуг, предоставленных работодателем своим работникам в качестве оплаты труда

2.4.5. Какие из перечисленных ниже элементов продукции входят в состав выпуска для собственного конечного потребления и валового накопления основного капитала?

- А. стоимость товаров и услуг, проданных по экономически значимым ценам
- В. стоимость товаров и услуг, произведенных домашними хозяйствами и потребленных ими
- С. стоимость товаров и услуг, предоставленных в текущем периоде бесплатно или по ценам, не являющимся экономически значимыми
- Д. стоимость объектов, входящих в состав основного капитала, произведенных и оставленных на предприятии для использования в производственном процессе
- Е. стоимость товаров и услуг, обмененных по бартеру
- Ф. стоимость товаров и услуг, предоставленных друг другу заведениями, принадлежащими нерыночному производителю, для использования в качестве производственных затрат
- Г. стоимость товаров и услуг, предоставленных друг другу заведениями, принадлежащими рыночному производителю, для использования в качестве производственных затрат
- Н. стоимость товаров и услуг, предоставленных работодателем своим работникам в качестве оплаты труда

2.4.6. Какие из приведенных ниже высказываний не соответствуют принципам оценки в СНС:

- А. поступающие в запас и изымаемые из запаса товары оцениваются в ценах на момент поступления их в запасы
- В. продукция учитывается в том периоде, в котором она производится, и в ценах, существующих в этом периоде
- С. стоимость товаров, обмененных по бартеру или переданных работником в счет оплаты труда, определяется исходя из цен, которые могли бы быть получены при их продаже в момент производства
- Д. реализация учитывается по моменту перехода права собственности от производителя к покупателю товара или по моменту предоставления услуги

2.4.7. Выделите институциональные единицы, относящиеся к сектору «Нефинансовые предприятия»:

- А. Центральный банк России
- В. Министерство экономики
- С. Новый государственный университет (частный)
- Д. Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации
- Е. Российская кинологическая федерация
- Ф. военная страховая компания
- Г. коммерческий банк «Московский деловой мир»
- Н. Магнитогорский металлургический комбинат; и) Партия любителей пива;
- И. фабрика «Красный Октябрь»

- J. женский монастырь
- K. брокерская контора
- L. страховой союз России
- M. оптовая продовольственная ярмарка
- N. школа № 159
- O. гимназия (негосударственная)
- P. рекламное агентство
- Q. ГУМ
- R. дом престарелых
- S. московская городская больница
- T. Всероссийское охотничье общество любителей собак
- U. санаторий «Голубое озеро» завода ЗИЛ

2.4.8. Выделите институциональные единицы, относящиеся к сектору «Финансовые учреждения».

- A. Центральный банк России
- B. Министерство экономики
- C. Новый государственный университет (частный)
- D. Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации
- E. Российская кинологическая федерация
- F. военная страховая компания
- G. коммерческий банк «Московский деловой мир»
- H. Магнитогорский металлургический комбинат; и) Партия любителей пива;
- I. фабрика «Красный Октябрь»
- J. женский монастырь
- K. брокерская контора
- L. страховой союз России
- M. оптовая продовольственная ярмарка
- N. школа № 159
- O. гимназия (негосударственная)
- P. рекламное агентство
- Q. ГУМ
- R. дом престарелых
- S. московская городская больница
- T. Всероссийское охотничье общество любителей собак
- U. санаторий «Голубое озеро» завода ЗИЛ

2.4.9. Выделите институциональные единицы, относящиеся к сектору «Государственные учреждения».

- A. Центральный банк России
- B. Министерство экономики
- C. Новый государственный университет (частный)
- D. Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации
- E. Российская кинологическая федерация
- F. военная страховая компания
- G. коммерческий банк «Московский деловой мир»
- H. Магнитогорский металлургический комбинат; и) Партия любителей пива;
- I. фабрика «Красный Октябрь»
- J. женский монастырь
- K. брокерская контора
- L. страховой союз России
- M. оптовая продовольственная ярмарка
- N. школа № 159
- O. гимназия (негосударственная)
- P. рекламное агентство

- Q. ГУМ
- R. дом престарелых
- S. московская городская больница
- T. Всероссийское охотничье общество любителей собак
- U. санаторий «Голубое озеро» завода ЗИЛ

2.4.10. Выделите институциональные единицы, относящиеся к сектору «Некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства».

- A. Центральный банк России
- B. Министерство экономики
- C. Новый государственный университет (частный)
- D. Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации
- E. Российская кинологическая федерация
- F. военная страховая компания
- G. коммерческий банк «Московский деловой мир»
- H. Магнитогорский металлургический комбинат; и) Партия любителей пива;
- I. фабрика «Красный Октябрь»
- J. женский монастырь
- K. брокерская контора
- L. страховой союз России
- M. оптовая продовольственная ярмарка
- N. школа № 159
- O. гимназия (негосударственная)
- P. рекламное агентство
- Q. ГУМ
- R. дом престарелых
- S. московская городская больница
- T. Всероссийское охотничье общество любителей собак
- U. санаторий «Голубое озеро» завода ЗИЛ

2.4.11. Выделите институциональные единицы, относящиеся к сектору «Домашние хозяйства»

- A. Центральный банк России
- B. Министерство экономики
- C. Новый государственный университет (частный)
- D. Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации
- E. Российская кинологическая федерация
- F. военная страховая компания
- G. коммерческий банк «Московский деловой мир»
- H. Магнитогорский металлургический комбинат; и) Партия любителей пива;
- I. фабрика «Красный Октябрь»
- J. женский монастырь
- K. брокерская контора
- L. страховой союз России
- M. оптовая продовольственная ярмарка
- N. школа № 159
- O. гимназия (негосударственная)
- P. рекламное агентство
- Q. ГУМ
- R. дом престарелых
- S. московская городская больница
- T. Всероссийское охотничье общество любителей собак
- U. санаторий «Голубое озеро» завода ЗИЛ

2.4.12. Какие из перечисленных ниже расходов относятся к расходам на конечное потребление:

- A. ремонт автомобилей, оплачиваемый предприятиями и организациями

- В. ремонт автомобилей, оплачиваемый домашними хозяйствами
  - С. покупки потребительских товаров длительного пользования (мебель, автомобили, холодильники, электроприборы и т.п.) предприятиями для хозяйственных нужд
  - Д. покупки потребительских товаров длительного пользования домашними хозяйствами
  - Е. покупки домов и квартир домашними хозяйствами
  - Ф. капитальный ремонт жилья, осуществляемый его владельцами
  - Г. покупки ювелирных изделий, произведений искусства, драгоценных металлов домашними хозяйствами;
  - Н. покупки ювелирных изделий, произведений искусства, драгоценных металлов предприятиями и организациями
  - І. продукты, произведенные домашними хозяйствами для собственного конечного потребления
  - Ј. услуги по проживанию в собственном жилище
  - К. товары и услуги, полученные работниками в счет оплаты труда
- 2.4.13. Какие из перечисленных ниже показателей используются для исчисления валового внутреннего продукта производственным методом:
- А. расходы на конечное потребление домашних хозяйств
  - В. выпуск всех отраслей экономики
  - С. чистые налоги на производство и импорт
  - Д. чистые налоги на продукты
  - Е. расходы на конечное потребление государственных учреждений
  - Ф. промежуточное потребление в целом по всем отраслям экономики
  - Г. расходы на конечное потребление некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства
  - Н. налоги на доходы и имущество
  - І. оплата труда, выплаченная производителями-резидентами наемным работникам-резидентам
  - Ј. потребление основного, капитала
  - К. валовая прибыль и валовые смешанные доходы
  - Л. оплата труда, выплаченная производителями-резидентами наемным работникам-нерезидентам
  - М. сальдо первичных доходов, полученных от остального мира
- 2.4.14. Какие из перечисленных ниже показателей используются для исчисления ВВП распределительным методом производственным методом:
- А. расходы на конечное потребление домашних хозяйств
  - В. выпуск всех отраслей экономики
  - С. чистые налоги на производство и импорт
  - Д. чистые налоги на продукты
  - Е. расходы на конечное потребление государственных учреждений
  - Ф. промежуточное потребление в целом по всем отраслям экономики
  - Г. расходы на конечное потребление некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства
  - Н. налоги на доходы и имущество
  - І. оплата труда, выплаченная производителями-резидентами наемным работникам-резидентам
  - Ј. потребление основного, капитала
  - К. валовая прибыль и валовые смешанные доходы
  - Л. оплата труда, выплаченная производителями-резидентами наемным работникам-нерезидентам
  - М. сальдо первичных доходов, полученных от остального мира
- 2.4.15. Какие из перечисленных ниже показателей используются для исчисления ВВП методом конечного использования:

- A. расходы на конечное потребление домашних хозяйств
- B. выпуск всех отраслей экономики
- C. чистые налоги на производство и импорт
- D. чистые налоги на продукты
- E. расходы на конечное потребление государственных учреждений
- F. промежуточное потребление в целом по всем отраслям экономики
- G. расходы на конечное потребление некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства
- H. налоги на доходы и имущество
- I. оплата труда, выплаченная производителями-резидентами наемным работникам-резидентам
- J. потребление основного, капитала
- K. валовая прибыль и валовые смешанные доходы
- L. оплата труда, выплаченная производителями-резидентами наемным работникам-нерезидентам
- M. сальдо первичных доходов, полученных от остального мира

2.4.16. Какие из перечисленных ниже показателей используются для исчисления чистого внутреннего продукта производственным методом:

- A. расходы на конечное потребление домашних хозяйств
- B. выпуск всех отраслей экономики
- C. чистые налоги на производство и импорт
- D. чистые налоги на продукты
- E. расходы на конечное потребление государственных учреждений
- F. промежуточное потребление в целом по всем отраслям экономики
- G. расходы на конечное потребление некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства
- H. налоги на доходы и имущество
- I. оплата труда, выплаченная производителями-резидентами наемным работникам-резидентам
- J. потребление основного, капитала
- K. валовая прибыль и валовые смешанные доходы
- L. оплата труда, выплаченная производителями-резидентами наемным работникам-нерезидентам
- M. сальдо первичных доходов, полученных от остального мира

2.4.17. Какие из перечисленных ниже показателей используются для исчисления валового национального дохода:

- A. расходы на конечное потребление домашних хозяйств
- B. выпуск всех отраслей экономики
- C. чистые налоги на производство и импорт
- D. чистые налоги на продукты
- E. расходы на конечное потребление государственных учреждений
- F. промежуточное потребление в целом по всем отраслям экономики
- G. расходы на конечное потребление некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства
- H. налоги на доходы и имущество
- I. оплата труда, выплаченная производителями-резидентами наемным работникам-резидентам
- J. потребление основного, капитала
- K. валовая прибыль и валовые смешанные доходы
- L. оплата труда, выплаченная производителями-резидентами наемным работникам-нерезидентам
- M. сальдо первичных доходов, полученных от остального мира

2.4.18. Выделите элементы, включаемые в выпуск товаров и услуг:

- A. произведенные готовые изделия и полуфабрикаты;
- B. стоимость продукции выращивания скота;
- C. оплачиваемые услуги домашней прислуги;
- D. работы промышленного характера, выполняемые по заказам со стороны;
- E. ремонт жилья, осуществляемого домовладельцами;
- F. ремонт жилья, осуществляемого жильцами-арендаторами;
- G. услуги домашних хозяйств для собственного потребления (приготовление пищи, воспитание детей и т.д.);
- H. жилищные услуги домашних хозяйств для собственного потребления; и) капитальный ремонт оборудования;
- I. прирост остатков незавершенного производства;
- J. косвенно измеряемые услуги финансового посредничества и другие банковские услуги;
- K. нерыночные услуги государственных учреждений в области здравоохранения, образования, культуры, искусства.

2.4.19. Выделите элементы, относящиеся к промежуточному потреблению:

- A. затраты на приобретение машин и оборудования
- B. затраты на капитальный ремонт машин, оборудования, зданий, сооружений
- C. расходы домашних хозяйств на приобретение потребительских товаров и услуг
- D. оплата труда наемных работников
- E. отчисления на социальное страхование
- F. оплата нематериальных услуг (юридические консультации, аренда помещений и др.)
- G. амортизация основных фондов
- H. расходы на командировки
- I. расходы сырья, материалов, топлива, энергии, покупных полуфабрикатов
- J. налоги на производство и импорт
- K. косвенно измеряемые услуги финансового посредничества
- L. расходы домовладельцев на текущий ремонт жилищ

2.4.20. Валовой оборот \_\_\_\_\_

Данные по предприятию в текущем периоде (д.е.):

- произведено готовых изделий на сумму 800 000, полуфабрикатов — на 650 000;
- отгружено готовых изделий на сторону на 780 000, передано своим непромышленным подразделениям на 40 000, выдано своим работникам в счет оплаты труда 60000;
- отпущено на сторону и своему капитальному строительству полуфабрикатов своей выработки на 50 000, потреблено на производственные цели на 550 000;
- изготовлено инструмента и приспособлений на 2900, из которых отпущено в производство на 1780, непромышленным подразделениям на 800, а остальной инструмент и приспособления оставлены для использования в своем производстве в следующем периоде;
- выполнены работы промышленного характера по заказам со стороны на 12 500, по модернизации и реконструкции собственного оборудования на 12 300;
- произведены работы по изготовлению изделий с длительным производственным циклом на 1200;
- поступили платежи за готовую продукцию и полуфабрикаты, отгруженные в текущем периоде, на 1 280 400, в предшествующем периоде на 20 800.

2.4.21. Валовая продукция \_\_\_\_\_

Данные по предприятию в текущем периоде (д.е.):

- произведено готовых изделий на сумму 800 000, полуфабрикатов — на 650 000;
- отгружено готовых изделий на сторону на 780 000, передано своим непромышленным подразделениям на 40 000, выдано своим работникам в счет оплаты труда 60000;
- отпущено на сторону и своему капитальному строительству полуфабрикатов своей выработки на 50 000, потреблено на производственные цели на 550 000;
- изготовлено инструмента и приспособлений на 2900, из которых отпущено в



производство на 1780, непромышленным подразделениям на 800, а остальной инструмент и приспособления оставлены для использования в своем производстве в следующем периоде;

- выполнены работы промышленного характера по заказам со стороны на 12 500, по модернизации и реконструкции собственного оборудования на 12 300;

- произведены работы по изготовлению изделий с длительным производственным циклом на 1200;

- поступили платежи за готовую продукцию и полуфабрикаты, отгруженные в текущем периоде, на 1 280 400, в предшествующем периоде на 20 800.

#### 2.4.22. Произведенная промышленная продукция \_\_\_\_\_

Данные по предприятию в текущем периоде (д.е.):

- произведено готовых изделий на сумму 800 000, полуфабрикатов — на 650 000;

- отгружено готовых изделий на сторону на 780 000, передано своим непромышленным подразделениям на 40 000, выдано своим работникам в счет оплаты труда 60000;

- отпущено на сторону и своему капитальному строительству полуфабрикатов своей выработки на 50 000, потреблено на производственные цели на 550 000;

- изготовлено инструмента и приспособлений на 2900, из которых отпущено в производство на 1780, непромышленным подразделениям на 800, а остальной инструмент и приспособления оставлены для использования в своем производстве в следующем периоде;

- выполнены работы промышленного характера по заказам со стороны на 12 500, по модернизации и реконструкции собственного оборудования на 12 300;

- произведены работы по изготовлению изделий с длительным производственным циклом на 1200;

- поступили платежи за готовую продукцию и полуфабрикаты, отгруженные в текущем периоде, на 1 280 400, в предшествующем периоде на 20 800.

#### 2.4.23. Отгруженная продукция \_\_\_\_\_

Данные по предприятию в текущем периоде (д.е.):

- произведено готовых изделий на сумму 800 000, полуфабрикатов — на 650 000;

- отгружено готовых изделий на сторону на 780 000, передано своим непромышленным подразделениям на 40 000, выдано своим работникам в счет оплаты труда 60000;

- отпущено на сторону и своему капитальному строительству полуфабрикатов своей выработки на 50 000, потреблено на производственные цели на 550 000;

- изготовлено инструмента и приспособлений на 2900, из которых отпущено в производство на 1780, непромышленным подразделениям на 800, а остальной инструмент и приспособления оставлены для использования в своем производстве в следующем периоде;

- выполнены работы промышленного характера по заказам со стороны на 12 500, по модернизации и реконструкции собственного оборудования на 12 300;

- произведены работы по изготовлению изделий с длительным производственным циклом на 1200;

- поступили платежи за готовую продукцию и полуфабрикаты, отгруженные в текущем периоде, на 1 280 400, в предшествующем периоде на 20 800.

#### 2.4.24. Выделите элементы, входящие в состав выпуска строительства:

- A. строительно-монтажные работы, выполненные подрядными организациями
- B. строительно-монтажные работы, выполненные хозяйственным способом
- C. геолого-разведочные и буровые работы (относящиеся к строительным объектам)
- D. проектно-изыскательские работы (относящиеся к строительным объектам)
- E. текущий и капитальный ремонт строительного оборудования
- F. текущий и капитальный ремонт зданий и сооружений
- G. стоимость индивидуальных жилых домов, построенных хозяйственным способом (силами домашних хозяйств)
- H. стоимость установленного оборудования

#### 2.4.25. Выпуск торговли\_\_\_\_\_. По торговым организациям района имеются следующие данные

(д.е.): розничный товароборот составил 4800; издержки обращения 350, в том числе оплата услуг наемного грузового транспорта и услуг связи 38. Реализованное торговое наложение составило 12% к товаробороту.

2.4.26. Прибыль торговых организаций \_\_\_\_\_. По торговым организациям района имеются следующие данные (д.е.): розничный товароборот составил 4800; издержки обращения 350, в том числе оплата услуг наемного грузового транспорта и услуг связи 38. Реализованное торговое наложение составило 12% к товаробороту.

2.4.27. В 2001 г. ВВП России в текущих ценах составил 2200,2 трлн. руб., а индекс физического объема ВВП в процентах к предыдущему году - 96,5 %. Индекс-дефлятор ВВП (за базу принять 2000 г.) \_\_\_\_\_, если ВВП в 2000 г. составлял 1585,0 трлн. руб. (в фактических ценах).

2.4.28. Грузооборот \_\_\_\_\_. За текущий период имеются следующие данные о перевозке грузов по железнодорожному участку, эксплуатационная длина которого составляет 1200 км:

Перевезено грузов, млн т	Расстояние перевозки, км
3,0	1200
4,8	600
6,2	850

2.4.29. Рыночный выпуск в СНС включает:

- А. товары и услуги, реализуемые по экономически значимым ценам
- В. товары и услуги, обмениваемые по бартеру на другие товары и услуги
- С. товары и услуги, производимые институциональными единицами для конечного потребления или валового накопления основного капитала
- Д. коллективные услуги государственных учреждений
- Е. товары и услуги, предоставленные работодателями своим работникам в счет оплаты труда

2.4.30. Выпуск - это стоимость ...

- А. всех услуг, произведенных на территории данной страны
- В. товаров и услуг, реализованных резидентами национальной экономики
- С. товаров и услуг, реализованных резидентам национальной экономики
- Д. рыночных и нерыночных товаров и услуг, произведенных резидентами национальной экономики
- Е. готовых товаров и услуг, реализованных резидентами национальной экономики

2.4.31. Финансируемые и контролируемые государством некоммерческие организации (НКО), предоставляющие услуги здравоохранения, относятся к сектору ...

- А. "Нефинансовые предприятия"
- В. "Домашние хозяйства"
- С. "Некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства"
- Д. "Государственные учреждения"
- Е. "Финансовые учреждения"

### Тесты 2.5. Статистика издержек производства

2.5.1. Индекс себестоимости переменного состава - 105%, индекс себестоимости постоянного состава - 102%. Как за счет этого изменилась средняя себестоимость единицы продукции?

2.5.2. Если цены на продукцию возрастут, то затраты на 1 д.е. продукции при прочих равных условиях:

- А. уменьшатся
- В. увеличатся
- С. останутся неизменными

2.5.3. Размер снижения относительного уровня издержек обращения составил 2,5%. Затраты на 100 д.е. товароборота:

- А. увеличились на 2,5 д.е.
- В. увеличились в 2,5 раза
- С. снизились в 2,5 раза
- Д. снизились на 2,5 д.е.

2.5.4. Затраты на фактически реализованную продукцию при плановых и фактических уровнях

себестоимости продукции составили 980 д.е. и 990 д.е. Прибыль от реализации продукции при прочих равных условиях:

- А. увеличилась на 10 д.е.
- В. уменьшилась на 10 д.е.
- С. не изменилась.

2.5.5. Общий индекс затрат на производство продукции \_\_\_\_\_

Данные по предприятию:

Виды продукции	Общая сумма затрат на производство продукции, тыс. д.е.		Изменение себестоимости в текущем периоде по сравнению с базисным, %
	базисный период	текущий период	
А	1400	1465	+4,0
Б	1500	1600	-3,1
В	1200	1280	-

2.5.6. Общий индекс себестоимости продукции \_\_\_\_\_

Данные по предприятию:

Виды продукции	Общая сумма затрат на производство продукции, тыс. д.е.		Изменение себестоимости в текущем периоде по сравнению с базисным, %
	базисный период	текущий период	
А	1400	1465	+4,0
Б	1500	1600	-3,1
В	1200	1280	-

2.5.7. В текущем периоде по сравнению с базисным выпуск продукции предприятия в сопоставимых ценах увеличился в 1,4 раза, а объем затрат на ее производство — на 30%. Определите, как изменились затраты на 1 д.е. произведенной продукции в текущем периоде по сравнению с базисным.

### Тесты 2.6. Статистика финансов

2.6.1. Виды процентов

- А. обычные и авансовые
- В. простые и сложные
- С. учетные и аналитические

2.6.2. Нарастание денежных средств осуществляется по арифметической прогрессии. В этом случае начисляются

- А. простые проценты
- В. сложные проценты
- С. комбинированные проценты

2.6.3. Нарастание денежных средств осуществляется по геометрической прогрессии. В этом случае начисляются

- А. простые проценты
- В. сложные проценты
- С. комбинированные проценты

2.6.4. Дисконтирование, или учет, - это определение современной стоимости денег на основе \_\_\_\_\_.

2.6.5. Расчет современной стоимости денежных средств, предоставляемых в долг, проводят по формуле:

$$A. PV = \frac{FV}{1 + ni}$$

В.  $PV = FV \frac{1}{(1+i)^n}$

С.  $PV = FV \cdot (1+i)^n$

2.6.6. Расчет современной стоимости денег по сложной процентной ставке осуществляют по формуле:

А.  $PV = \frac{FV}{1+ni}$

В.  $PV = FV \frac{1}{(1+i)^n}$

С.  $PV = FV \cdot (1+i)^n$

2.6.7. Доход по операциям с использованием разных видов ставок (при прочих равных условиях) оказывается равным, если обычная ставка процентов ... дисконтной.

- А. равна
- В. меньше
- С. больше

2.6.8. Авансовые (рекурсивные) проценты взимаются в ...

- А. конце операции (процентного периода) относительно исходной суммы денег
- В. начале операции (процентного периода) относительно суммы денег, включающей начисленные проценты

2.6.9. Обычные (декурсивные) проценты взимаются в ...

- А. начале операции (процентного периода) относительно суммы денег, включающей начисленные проценты
- В. конце операции (процентного периода) относительно исходной суммы денег

2.6.10. Финансово-экономические расчеты (высшие финансовые вычисления, финансовая математика) рассматривают изменение стоимости денежных средств, произошедшее в первую очередь в

- А. инфляции
- В. девальвации
- С. инвестирования
- Д. деноминации

2.6.11. Номинальная ставка процентов определяет ...

- А. полный относительный доход инвестора с учетом внутригодовой капитализации
- В. ставку процентов за конкретный период начисления процентов
- С. годовую базовую ставку по договору, исходя из которой определяется ставка за конкретный период и эффективная доходность

2.6.12. Нарастание по правилу простого процента происходит по сравнению с наращением по правилу сложного процента ...

- А. быстрее
- В. медленнее
- С. медленнее в рамках одного года, затем быстрее
- Д. быстрее в рамках одного года, затем медленнее
- Е. одинаково

2.6.13. Возможно исчисление наращенной стоимости с использованием одной обобщающей формулы для ... процентной ставкой.

- А. постоянного аннуитета с используемой постоянной
- В. постоянного аннуитета с используемой переменной переменного аннуитета с используемой постоянной
- С. переменного аннуитета с используемой переменной

2.6.14. Вычисление дисконтированной стоимости денег, если известна будущая стоимость спустя,

например, 5 лет, осуществляется путем ... ставке.

- A. банковского дисконтирования по простой
- B. банковского дисконтирования по сложной
- C. математического дисконтирования по простой
- D. математического дисконтирования по сложной

### Тесты 2.7. Статистика социального развития и уровня жизни населения

2.7.1. Реальные доходы населения — это:

- A. сумма всех доходов населения в денежной и натуральной формах
- B. сумма всех доходов населения в денежной и натуральной формах за вычетом расходов по уплате налогов, услуг, взносов в общественные организации, денежных накоплений
- C. конечные доходы, скорректированные на изменение цен

2.7.2. Выделите виды доходов, входящих в состав располагаемого дохода домашних хозяйств:

- A. доходы от производства
- B. доходы от собственности
- C. текущие трансферты
- D. капитальные трансферты

2.7.3. Величина прожиточного минимума – это сумма:

- A. стоимость минимальной продовольственной «корзины»
- B. покупательская способность среднедушевого денежного дохода в целом, исчисленная в виде товарного эквивалента
- C. стоимостная оценка потребления непродовольственных товаров
- D. стоимостная оценка расходов на платные услуги
- E. расходы на налоги и обязательные платежи

2.7.4. Коэффициент \_\_\_\_\_ - относительный показатель, исчисляемый как процентное отношение численности населения, имеющего уровень доходов ниже прожиточного минимума, к общей численности населения страны (региона).

2.7.5. Кривая \_\_\_\_\_ устанавливает соответствие между численностью населения и объемом получаемого суммарного дохода

### Тесты 2.8. Система национальных счетов

2.8.1. Подберите каждому из приведенных ниже положений, отмеченных буквами, номер соответствующего ему термина или понятия.

1. Валовой внутренний продукт на стадии производства.
  2. Оплата труда наемных работников.
  3. Другие налоги на производство.
  4. Налоги на производство и импорт.
  5. Валовая прибыль и валовые смешанные доходы.
  6. Доходы от собственности.
  7. Сальдо первичных доходов.
  8. Располагаемый доход.
  9. Сбережение.
  10. Валовое накопление.
  11. Валовое накопление основного капитала.
  12. Чистое приобретение активов.
  13. Чистое кредитование.
  14. Валовой внутренний продукт, исчисленный методом конечного использования.
- A. сумма налогов на продукты и других налогов на производство
  - B. сумма валовой добавленной стоимости отраслей экономики (включая чистые налоги на продукты)
  - C. часть располагаемого дохода, которая не израсходована на конечное потребление товаров и услуг
  - D. часть добавленной стоимости, остающаяся у производителей после вычета расходов, связанных с оплатой труда наемных работников, и чистых налогов на производство и

импорт

- Е. сумма всех вознаграждений в денежной или натуральной форме, выплачиваемых работодателями наемным работникам за работу, выполненную в текущем периоде
  - Ф. сумма всех налогов, которыми облагаются производящие единицы в связи с их производством или использованием факторов производства, кроме налогов на продукты, на прибыль и иные доходы
  - Г. сумма расходов всех секторов на конечное потребление, валового накопления и чистого экспорта
  - Н. чистое приобретение товаров и услуг, произведенных в текущем периоде или поступивших по импорту, но не потребленных в нем
  - И. суммы, получаемые или выплачиваемые в связи с предоставлением в пользование финансовых активов, земли и других нефинансовых непроизведенных активов
  - Ж. доход, который может быть использован институциональной единицей для конечного потребления и сбережения
  - К. превышение источников финансирования над расходами на чистое приобретение нефинансовых активов
  - Л. вложение средств в объекты основного капитала для создания нового дохода в будущем путем использования их в производстве
  - М. стоимоть покупок за вычетом продаж
  - Н. доходы, образующиеся у институциональных единиц в результате их участия в производстве и от собственности
- 2.8.2. Сумма валовой добавленной стоимости по всем секторам экономики и чистых налогов на продукты представляет собой:
- А. валовой национальный доход
  - В. валовой располагаемый доход
  - С. валовой внутренний продукт
  - Д. сальдо первичных доходов
- 2.8.3. Разность между налогами на производство и импорт и другими налогами на производство представляет собой:
- А. сумму всех текущих налогов
  - В. сумму всех текущих и капитальных налогов
  - С. налоги на продукты
- 2.8.4. Валовая прибыль и валовые смешанные доходы для сектора исчисляются путем:
- А. вычитания из валовой добавленной стоимости оплаты труда наемных работников, других налогов на производство и прибавления других субсидий на производство
  - В. вычитания из валовой добавленной стоимости оплаты труда наемных работников, налогов на производство и импорт и прибавления субсидий на производство и импорт
- 2.8.5. Внешнеэкономический счет операций с капиталом:
- А. валовой скорректированный располагаемый доход
  - В. валовая прибыль и валовые смешанные доходы
  - С. сальдо по товарам и услугам
  - Д. валовой внутренний продукт
  - Е. валовая добавленная стоимость
  - Ф. сальдо по текущим операциям
  - Г. сбережение
  - Н. сальдо первичных доходов
  - И. чистое кредитование (+) или чистое заимствование (-)
  - Ж. валовой располагаемый доход
- 2.8.6. Выберите виды первичных доходов, относящихся к доходам от производства:
- А. проценты
  - В. распределенный доход предприятий
  - С. налоги на производство и импорт

- D. оплата труда наемных работников
  - E. доход от собственности, вмененный держателям страховых полисов
  - F. валовая прибыль и смешанные доходы
  - G. рента
  - H. реинвестируемые поступления от прямых иностранных инвестиций
- 2.8.7. Выберите виды первичных доходов, относящихся к доходам от собственности.
- A. проценты
  - B. распределенный доход предприятий
  - C. налоги на производство и импорт
  - D. оплата труда наемных работников
  - E. доход от собственности, вмененный держателям страховых полисов
  - F. валовая прибыль и смешанные доходы
  - G. рента
  - H. реинвестируемые поступления от прямых иностранных инвестиций
- 2.8.8. Выберите виды операций, относимых к текущим трансфертам:
- A. оплата труда наемных работников
  - B. налог на прибыль
  - C. налог на доходы физических лиц
  - D. налоги на продукты
  - E. налог на имущество
  - F. отчисления на социальное страхование
  - G. социальные пособия
  - H. налоги на наследство
  - I. страховые премии по имущественному и другим видам страхования (кроме страхования жизни)
  - J. страховые премии по страхованию жизни
  - K. добровольные пожертвования некоммерческим организациям на покрытие их текущих расходов
  - L. средства, направляемые предприятием на содержание подразделений, оказывающих своим работникам социально-культурные услуги
  - M. налоги на капитал
  - N. выплата компенсаций за ущерб
- 2.8.9. Выберите виды операций, относимых к капитальным трансфертам.
- A. оплата труда наемных работников
  - B. налог на прибыль
  - C. налог на доходы физических лиц
  - D. налоги на продукты
  - E. налог на имущество
  - F. отчисления на социальное страхование
  - G. социальные пособия
  - H. налоги на наследство
  - I. страховые премии по имущественному и другим видам страхования (кроме страхования жизни)
  - J. страховые премии по страхованию жизни
  - K. добровольные пожертвования некоммерческим организациям на покрытие их текущих расходов
  - L. средства, направляемые предприятием на содержание подразделений, оказывающих своим работникам социально-культурные услуги
  - M. налоги на капитал
  - N. выплата компенсаций за ущерб
- 2.8.10. Определите, какой показатель получится, если из чистого внутреннего продукта вычесть налоги на продукты и прибавить промежуточное потребление, потребление основного капитала,

субсидии на продукты:

- A. валовая добавленная стоимость
  - B. валовой внутренний продукт в рыночных ценах
  - C. выпуск товаров и услуг в основных ценах
  - D. валовой располагаемый доход
- 2.8.11. Если из валового национального дохода вычесть сальдо первичных доходов, полученных от «остального мира» и переданных ему, то результат расчета будет представлять собой:
- A. валовой выпуск в основных ценах
  - B. валовой располагаемый доход
  - C. валовой скорректированный располагаемый доход
- 2.8.12. Если просуммировать сальдо первичных доходов по всем секторам и вычесть потребление основного капитала, то получим:
- A. валовой национальный доход
  - B. валовой национальный располагаемый доход
  - C. чистый национальный доход
  - D. чистый национальный располагаемый доход
- 2.8.13. Если из валового выпуска продуктов и услуг вычесть промежуточное потребление, конечное потребление, валовое накопление основного капитала, прирост запасов материальных оборотных средств, сальдо внешнеторгового оборота и прибавить чистые налоги на продукты и импорт, то полученная величина:
- A. валовой внутренний продукт
  - B. валовой национальный продукт
  - C. сальдо капитальных трансфертов
  - D. сальдо текущих трансфертов
- 2.8.14. Выберите виды операций, относимых в СНС к расходам на конечное потребление:
- A. приобретение легкового автомобиля и других товаров длительного пользования
  - B. приобретение грузового автомобиля
  - C. покупка семян и посадочного материала
  - D. платежи за отопление и освещение
  - E. покупка дома или квартиры
  - F. квартирная плата
  - G. расходы на приобретение ювелирных изделий
  - H. стоимость сельскохозяйственной продукции, произведенной домашними хозяйствами для собственного использования
  - I. налог на жилые здания и дачные домики
  - J. аренда помещения для производственных целей
  - K. затраты на ремонт жилья, занимаемого владельцем
- 2.8.15. Выберите виды операций, относимых к валовому накоплению.
- A. приобретение легкового автомобиля и других товаров длительного пользования
  - B. приобретение грузового автомобиля
  - C. покупка семян и посадочного материала
  - D. платежи за отопление и освещение
  - E. покупка дома или квартиры
  - F. квартирная плата
  - G. расходы на приобретение ювелирных изделий
  - H. стоимость сельскохозяйственной продукции, произведенной домашними хозяйствами для собственного использования
  - I. налог на жилые здания и дачные домики
  - J. аренда помещения для производственных целей
  - K. затраты на ремонт жилья, занимаемого владельцем
- 2.8.16. Выберите виды операций, относимых к промежуточному потреблению.
- A. приобретение легкового автомобиля и других товаров длительного пользования



- В. приобретение грузового автомобиля
  - С. покупка семян и посадочного материала
  - Д. платежи за отопление и освещение
  - Е. покупка дома или квартиры
  - Ф. квартирная плата
  - Г. расходы на приобретение ювелирных изделий
  - Н. стоимость сельскохозяйственной продукции, произведенной домашними хозяйствами для собственного использования
  - И. налог на жилые здания и дачные домики
  - Ж. аренда помещения для производственных целей
  - К. затраты на ремонт жилья, занимаемого владельцем
- 2.8.17. Промежуточное потребление в СНС учитывается в ценах ...
- А. основных
  - В. факторных
  - С. рыночных (конечного покупателя)
- 2.8.18. Разность между валовым выпуском в основных ценах и промежуточным потреблением равна валовой добавленной стоимости (ВДС), причем НДС представляет собой показатель в ценах ...
- А. производителя
  - В. факторных
  - С. основных
  - Д. рыночных (конечного покупателя)
- 2.8.19. Цель составления счета распределения первичных доходов - показать, ...
- А. какие первичные доходы, созданные в процессе производства, должны быть выплачены резидентами
  - В. какие первичные доходы, созданные в процессе производства, получены резидентами
  - С. как первичные доходы, созданные в процессе производства, используются резидентами
- как сумма первичных доходов присваивается собственниками средств производства

### 2.3.4 Типовые задания

#### Тема 2 Статистическое наблюдение социально-экономических явлений. Выборочное наблюдение

Типовые задачи к теме:

Задача 2.1. При проверке веса импортируемого груза на таможне методом случайной повторной выборки было отобрано 200 изделий. В результате был установлен средний вес изделия 30 г при среднем квадратическом отклонении 4 г. С вероятностью 0,997 определите пределы, в которых находится средний вес изделий в генеральной совокупности.

Задача 2.2. В городе проживает 250 тыс. семей. Для определения среднего числа детей в семье была организована 2%-ная случайная бесповторная выборка семей. По ее результатам было получено следующее распределение семей по числу детей:

Число детей в семье	0	1	2	3	4	5
Количество семей	1 000	2 000	1200	400	200	200

С вероятностью 0,954 найдите пределы, в которых будет находиться среднее число детей в генеральной совокупности.

Задача 2.3. С целью определения средней фактической продолжительности рабочего дня в государственном учреждении с численностью служащих 480 человек в июне 1996 г. была проведена 25%-ная механическая выборка. По результатам наблюдения оказалось, что у 10% обследованных потери времени достигали более 45 мин. в день. С вероятностью 0,683 установите пределы, в которых находится генеральная доля служащих с потерями рабочего времени более 45 мин в день.

Задача 2.4. В области, состоящей из 20 районов, проводилось выборочное обследование урожайности на основе отбора серий (районов). Выборочные средние по районам составили соответственно 14,5 ц/га; 16; 15,5; 15 и 14 ц/га. С вероятностью 0,954 найдите пределы

урожайности во всей области.

Задача 2.5. В 100 туристических агентствах города предполагается провести обследование среднемесячного количества реализованных путевок методом механического отбора. Какова должна быть численность выборки, чтобы с вероятностью 0,683 ошибка не превышала 3 путевок, если по данным пробного обследования дисперсия составляет 225?

Задача 2.6. С целью определения доли сотрудников коммерческих банков области в возрасте старше 40 лет предполагается организовать типическую выборку пропорционально численности сотрудников мужского и женского пола с механическим отбором внутри групп. Общее число сотрудников банков составляет 12 тыс. человек, в том числе 7 тыс. мужчин и 5 тыс. женщин.

На основании предыдущих обследований известно, что средняя из внутригрупповых дисперсий составляет 1600. Определите необходимый объем выборки при вероятности 0,997 и ошибке 5%.

Задача 2.7. В акционерном обществе 200 бригад рабочих. Планируется проведение выборочного обследования с целью определения удельного веса рабочих, имеющих профессиональные заболевания. Известно, что межсерийная дисперсия доли равна 225. С вероятностью 0,954 рассчитайте необходимое количество бригад для обследования рабочих, если ошибка выборки не должна превышать 5%.

### Тема 3 Статистические группировки

Типовые задачи к теме:

Задача 3.1. Продажа телевизоров в России характеризуется следующими данными (тыс. шт.): 1992 г. - 5527; 1993 г. - 5563; 1994 г. - 5628; в том числе было продано телевизоров цветного изображения (тыс. шт.): 1992 г. - 3427; 1993 г. - 3616; 1994 г. - 3915.

Приведенные данные представить в виде статистической таблицы. Сформулировать выводы, охарактеризовав происшедшие изменения в объеме и составе продаж телевизоров.

Задача 3.2. Имеются следующие данные по заработной плате водителей за сентябрь:

Табельный номер водителя	Класс водителя	Процент выполнения водителя норм выработки	Заработная плата за месяц, руб.
1	I	110,2	2100,3
2	II	102,0	1600,8
3	II	111,0	1970,7
4	I	107,9	2050,2
5	II	106,4	1740,5
6	I	109,0	1985,4
7	I	115,0	2300,8
8	II	112,2	2015,7
9	I	105,0	1790,2
10	II	107,4	1700,7
11	I	112,5	2280,2
12	I	108,6	2170,1

Для выявления зависимости заработной платы водителей от уровня квалификации и процента выполнения норм выработки произвести аналитическую группировку. Интервалы группировки водителей по проценту выполнения норм выработки разработать самостоятельно. На основе выполненной группировки построить комбинационную таблицу. Сформулировать вывод.

Задача 3.3. По приведенным ниже данным о квалификации рабочих цеха требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения.

Тарифные разряды 24 рабочих цеха: 4; 3; 6; 4; 4; 2; 3; 5; 4; 4; 5; 2; 3; 4; 4; 5; 2; 3; 6; 5; 4; 2; 4; 3.

Задача 3.4. Имеются следующие данные о возрастном составе рабочих цеха (лет): 18; 38; 28; 29; 26; 38; 34; 22; 28; 30; 22; 23; 35; 33; 27; 24; 30; 32; 28; 25; 29; 26; 31; 24; 29; 27; 32; 25; 29; 29.

Для анализа распределения рабочих цеха по возрасту требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения. Сформулировать вывод.

#### Тема 4 Основные методы обработки и анализа статистической информации

Задача 4.1. Расход топлива на производственные нужды предприятия характеризуется в отчетном периоде следующими данными:

Вид топлива	Единица измерения	Расход	
		по плану	фактически
Мазут топочный	т	500	520
Уголь	»	320	300
Газ природный	тыс. м <sup>3</sup>	650	690

Средние калорийные эквиваленты (коэффициенты) перевода в условное топливо: мазут - 1,37 т; уголь - 0,9 т; газ - 1,2 тыс. м<sup>3</sup>.

Определить: 1) общее потребление условного топлива по плану и фактически; 2) процент выполнения плана по общему расходу топлива; 3) удельные веса фактически израсходованного топлива по видам (расчет с точностью до 0,1%).

Задача 4.2. По региону имеются следующие данные о вводе в эксплуатацию жилой площади:

Вид жилых домов	Введено в эксплуатацию, тыс. м <sup>2</sup>	
	Прошлый год	Отчетный год
Кирпичные многоквартирные	5000	5100
Панельные многоквартирные	2800	2500
Коттеджи	200	800

Определить: 1) динамику ввода в эксплуатацию жилой площади по каждому виду жилых домов и в целом по региону; 2) структуру введенной в эксплуатацию жилой площади в прошлом и отчетном годах (расчет с точностью до 0,1%). Сформулировать вывод.

Задача 4.3. Имеются следующие данные о стоимости основного капитала по фирме:

Номер предприятия, входящего в фирму	Стоимость основного капитала, млн. руб.		
	на 1 января 2000 г.	на 1 января 2001г.	на 1 января 2002г.
1	22150	24855	26970
2	7380	9100	12550
3	13970	16700	20800

Определить показатели динамики стоимости основного капитала фирмы.

Задача 4.4. По промышленному предприятию за отчетный год имеются следующие данные о выпуске продукции:

Наименование продукции	План на I квартал, тыс. т	Фактический выпуск, тыс. т			Отпускная цена за 1 т, руб.
		январь	февраль	март	
Сталь арматурная	335	110	115	108	1700
Прокат листовой	255	75	90	100	2080

Определить процент выполнения квартального плана по выпуску каждого вида продукции и в целом по выпуску всей продукции.

Задача 4.5. По фирме имеются следующие данные о выпуске продукции за год:

Номер предприятия	Фактический выпуск продукции, млн. руб.	Процент выполнения плана
1	29,4	105,0
2	42,6	100,0
3	24,0	96,0

Определить процент выполнения плана выпуска продукции в целом по фирме.

Задача 4.6. В прошлом году объем грузооборота по грузовому автотранспортному предприятию составил 210,0 млн. ткм. Планом текущего года было предусмотрено довести объем грузооборота до 220,5 млн. ткм; фактический объем грузооборота в текущем году составил 229,32 млн. ткм.

Определить: 1) относительную величину планового задания по росту грузооборота; 2) относительную величину динамики грузооборота; 3) относительную величину выполнения плана

по грузообороту.

Задача 4.7. Планом предусмотрено увеличение годовой производительности труда работников против прошлого года на 4,0%. Фактически против прошлого года производительность труда увеличилась на 6,2%. Определить процент выполнения плана по уровню производительности труда.

Задача 4.8. По плану объем продукции в отчетном году должен возрасти против прошлого года на 2,5%. План выпуска продукции перевыполнен на 3,0%. Определить фактический выпуск продукции в отчетном году, если известно, что объем продукции в прошлом году составил 25 300 тыс. руб.

Задача 4.9. По автотранспортному предприятию за два года имеются данные о численности рабочих:

Показатели	Прошлый год	Отчетный год
Среднесписочная численность рабочих	1092	1251
в том числе:		
водители	780	900
ремонтно-вспомогательные рабочие	312	351

С помощью относительных величин координации охарактеризовать изменения в соотношениях численности водителей и ремонтно-вспомогательных рабочих.

Задача 4.10. По двум промышленным предприятиям за отчетный год имеются следующие данные:

Номер предприятия	Выпуск продукции, млн. руб.	Среднесписочная численность рабочих, чел.
1	180,0	1200
	346,5	1980

Определить различие (в %) в уровне годовой производительности труда работников двух предприятий.

Задача 4.11. Потребление электроэнергии в регионе характеризуется следующими данными: 1996 г. - 43,1 млрд. кВт-ч; 1997 г. - 49,8 млрд кВт-ч. Численность населения региона составила (млн. чел.): на 1 января 1996 г. - 8,8; 1 января 1997 г. - 9,0; 1 января 1998 г. - 9,3. Определить, на сколько процентов изменилось потребление электроэнергии на душу населения.

Задача 4.12. Имеются следующие данные о заработной плате рабочих участка:

Профессия	Количество рабочих	Зарботная плата каждого рабочего за сентябрь, руб.
Токари	5	1 700; 1 208; 917; 1 620; 1 400
Фрезеровщики	2	1810; 1550
Слесари	3	1210; 1380; 870

Вычислить среднюю месячную заработную плату рабочих участка.

Задача 4.13. Распределение рабочих участка по стажу работы следующее:

Стаж работы, лет, x	до 5 лет	5-10	10-15	15 и более
Количество рабочих f	2	6	15	7

Определить средний стаж работы рабочих участка.

Задача 4.14. За два месяца по цехам завода имеются следующие данные:

Номер цеха	Сентябрь		Октябрь	
	Численность работников	Средняя месячная заработная плата, руб.	Средняя месячная заработная плата, руб.	Фонд заработной платы руб.
1	140	1 780	1 800	243 000
2	200	1 800	1 790	375 900
3	260	1 665	1 670	417 500

Определить, за какой месяц и на сколько процентов была выше средняя месячная заработная плата работников предприятия.

Задача 4.15. Имеются следующие данные об экспорте продукции - металлургического комбината:

Вид продукции	Удельный вес продукции на	Стоимость продукции на экспорт, тыс.
---------------	---------------------------	--------------------------------------

	экспорт, %	руб.
Сталь арматурная	40,0	32 100
Прокат листовой	32,0	42 500

Определить средний удельный вес продукции на экспорт.

Задача 4.16. Распределение промышленных предприятий региона по показателю затрат на 1 тыс. руб. продукции в сентябре следующее:

Затраты на 1 тыс. руб. продукции, руб.	Число предприятий	Общая стоимость продукции, тыс. руб.
600 - 650	2	19800
650 - 700	8	66000
700 - 750	4	32000
750 - 800	3	21 450

Определить: 1) средний размер затрат на 1 тыс. руб. продукции по предприятиям региона; 2) средний объем продукции на одно предприятие.

Задача 4.17. Подача жидкого топлива для технологического процесса осуществляется в цехе тремя трубопроводами с диаметрами 2, 5 и 6 см. При капитальном ремонте здания цеха эти трубопроводы будут заменены на три новых одинакового диаметра при сохранении их общей пропускной способности. Определить средний диаметр трубы (диаметр новой трубы).

Задача 4.18. Проведена малая выборка из партии электрических лампочек для определения продолжительности их службы. Результаты следующие:

Номер лампочки	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Срок горения, час.	1450	1400	1370	1430	1400	1380	1270	1420	1400

Определить моду и медиану.

Задача 4.19. Перевозка грузов по автотранспортному предприятию такова:

Показатели	Январь	Февраль	Март
Перевезено грузов, тыс. т	37,0	40,5	42,0

Определить среднемесячный темп роста объема грузовых перевозок

Задача 4.20. По имеющимся данным о времени простоя автомобиля под разгрузкой необходимо проверить закон сложения дисперсий:

Номер пункта разгрузки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Число грузчиков	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4
Время простоя, мин	12	10	8	15	19	12	8	10	18	8

Задача 4.21. Имеются следующие данные о результатах обследования рабочих предприятия по размеру месячной заработной платы:

Группы рабочих по возрасту, лет	Число рабочих	Дисперсия заработной платы
До 20	100	300
20-30	120	400
30 и старше	150	500

Общая дисперсия заработной платы в обследованной совокупности рабочих составила 450.

Определить, в какой степени вариация заработной платы рабочих предприятия зависит от возраста.

Задача 4.22. Рассчитать индекс товарооборота, сводный индекс цен, индекс физического объема реализации. Используя взаимосвязь индексов, проверить правильность вычислений.

Имеются следующие данные о реализации плодово-ягодной продукции в области:

Таблица - Реализация плодово-ягодной продукции в области

Наименование товара	Июль		Август	
	цена за 1 кг, руб.	продано, т	цена за 1 кг, руб.	продано, т
Черешня	12	18	12	15

Наименование товара	Июль		Август	
	цена за 1 кг, руб.	продано, т	цена за 1 кг, руб.	продано, т
Персики	11	22	10	27
Виноград	9	20	7	24

Задача 4.23. По данным таблицы измерить рост производительности труда на предприятии. Рассчитать сводный индекс производительности труда по трудоемкости.

Таблица - Трудоемкость и выпуск продукции на предприятии

Вид продукции	Затраты времени на 1 изделие, чел.-ч		Произведено, шт.	
	Январь	февраль	январь	февраль
Изделие А	1,0	0,9	458	450
Изделие Б	1,2	1,0	311	324
Изделие В	0,9	0,8	765	752

Задача 4.24. Вычислить индекс производительности труда. Имеются следующие данные о производстве продукции и отпускных ценах предприятия А

Таблица - Производительность труда

Вид продукции	Сентябрь		Октябрь		Отпускная цена, руб.
	произведено, шт.	трудовые затраты, чел.-ч	произведено, шт.	трудовые затраты, чел.-ч	
Изделие А	370	1024	390	1032	200
Изделие Б	210	965	205	960	210
Изделие В	520	1300	535	1310	180

Задача 4.25. Проведите анализ изменения цен реализации товара А в двух регионах. Рассчитайте индекс цен переменного состава, индекс структурных сдвигов:

Таблица - Реализация товара А в двух регионах

Регион	Июнь		Июль	
	цена, руб.	продано, шт.	цена, руб.	продано, шт.
1	12	10 000	13	18 000
2	17	20 000	19	9 000

Задача 4.26. Рассчитать территориальный индекс цен. Известны цены и объем реализации товаров по двум регионам.

Таблица - Цены и объем реализации товаров по двум регионам

Товар	Регион А		Регион В	
	цена, руб.	реализация, т	цена, руб.	реализация, т
1	11,0	30	12,0	35
2	8,5	45	9,0	50
3	17,0	15	16,0	90

### Тема 5 Анализ рядов динамики

Задача 5.1. По данным об урожайности культур в хозяйстве необходимо:

- 1) рассчитайте абсолютные, относительные и средние показатели динамики
- 2) произвести сглаживание ряда динамики на основе четырех, пятиуровневой скользящей средней:

Год	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Центнеров с 1 га	12,1	14,0	13,2	15,6	15,4	14,0	17,6	15,4	10,9

Задача 5.2. По данным о численности населения произвести аналитическое выравнивание динамического ряда на основе линейной функции:

Год	2008	2009	2010	2010	2011
Численность населения, тыс.чел.	72	78	83	87	90

Задача 5.3. По данным о поквартальном производстве растительного масла в РФ (тыс.т) рассчитайте индекс сезонности:

Квартал	2011	2012	2013
I	58,4	57,7	67,8
II	125,6	115,4	130,2
III	108,1	103,9	111,0
IV	60,8	60,6	66,1

### Тема 6 Анализ взаимосвязей социально-экономических явлений

Задача 6.1. По данным о средней цене спроса и предложения на акции рассчитайте коэффициент корреляции рангов Спирмена и коэффициент Фехнера, сделайте выводы:

Акции	Средняя цена	
	спроса	предложения
1	83636,24	60556,00
2	83636,24	40706,58
3	30306,64	33800,10
4	13489,50	22082,14
5	13928,30	33800,10
6	26508,70	33800,10
7	18086,97	20902,35
8	28723,04	35944,00
9	18991,43	21659,68
10	18991,43	22469,18
11	13489,50	20902,35

### 2.3.5 Лабораторные работы

#### Лабораторный практикум №1

Выполнить задания с применением компьютерных средств экономико-статистических расчетов в среде MS Excel.

Задание 1.

На основании следующих данных произведите группировку по среднесписочной численности работников, разделив всю совокупность магазинов на три группы. По каждой группе рассчитайте годовой товарооборот в среднем на одного работника. Сведите данные в таблицу и сделайте соответствующие выводы.

Номер магазина	Среднесписочная численность работников, чел.	Торговая площадь, м <sup>2</sup>	Годовой товарооборот, млн руб.	№ магазина	Среднесписочная численность работников, чел.	Торговая площадь, м <sup>2</sup>	Годовой товарооборот, млн руб.
1	41	192	1295	16	48	390	2660
2	52	890	2876	17	20	150	920
3	89	900	2411	18	30	175	1376
4	32	510	2460	19	42	620	1775
5	34	468	1900	20	47	750	2520
6	69	1196	9020	21	51	492	2200
7	53	420	2692	22	45	380	1990
8	49	516	1475	23	63	537	2560
9	48	602	2430	24	18	203	700
10	32	320	1032	25	57	370	2912
11	48	800	2343	26	60	550	2710
12	34	240	1810	27	19	250	820
13	43	478	2312	28	40	581	2405
14	89	1190	1600	29	28	190	1508
15	32	280	1890	30	65	545	2601

**Задание 2.**

На основании данных, представленных в задании 1:

Произведите группировку по торговой площади, разделив на три группы.

По каждой группе рассчитайте годовой товарооборот в среднем на один магазин.

Оформите результаты в виде таблицы с соответствующим названием.

Сделайте соответствующие выводы.

**Задание 3.**

На основании данных задания 1:

Выявите зависимость годового товарооборота от среднесписочной численности работников и торговой площади, произведя комбинированную группировку, разделив совокупность магазинов на три группы по одному группировочному признаку и на две подгруппы по второму группировочному признаку.

Оформите комбинационную таблицу.

Сделайте соответствующие выводы.

**Лабораторный практикум №2**

Выполнить задания с применением компьютерных средств экономико-статистических расчетов в среде MS Excel.

**Задание 1.**

Производство молока в сельскохозяйственном предприятии по плану должно превысить уровень прошлого года на 10%, или на 1550,0 т. План был перевыполнен на 5%. Определите фактическое производство молока в прошлом году, плановое задание и фактическое производство молока в текущем году.

**Задание 2.**

Планом промышленного предприятия предусматривалось снижение себестоимости товарной продукции на 5%. Фактически себестоимость товарной продукции увеличилась на 7% по сравнению с уровнем прошлого года. Вычислите относительный показатель выполнения плана.

**Задание 3.**

Планом предусмотрено увеличение выпуска продукции на 3% по сравнению с прошлым годом. Фактически выпуск продукции по сравнению с прошлым годом увеличился на 3,5%. Определите процент выполнения плана по выпуску продукции.

**Задание 4.**

На основании следующих данных рассчитайте различные виды относительных показателей, характеризующих развитие зернового производства в АОЗТ «Победа» и АОЗТ «Заря».

периоды	АОЗТ «Победа»				АОЗТ «Заря»
	Посевная площадь, га		Валовой сбор зерна, т		Урожайность зерновых культур, ц/га
	всего	В том числе зерновых	план	факт	
Базисный	4650	2360	3060	2880	25
отчетный	5840	2630	4000	4260	26

**Задание 5.**

По плану валовой сбор картофеля должен был увеличиться на 15% по сравнению с прошлым годом, а сумма затрат на его производство на 10%. Фактически в текущем году валовой сбор картофеля увеличился против прошлого года на 20%, а сумма затрат на 13%.

Определите отношение фактического валового сбора картофеля текущего года к плановому.

Определите отношение фактических затрат текущего года к плановым

**Лабораторный практикум №3**

Выполнить задания с применением компьютерных средств экономико-статистических расчетов в среде MS Excel.

**Задание 1.**



Имеются данные о распределении рабочих по величине месячной заработной платы в процентах.

Группы рабочих по величине месячной заработной платы, ден. ед.	Число рабочих в % к итогу						
	варианты						
	1	II	III	IV	V	VI	VII
500-1000	10	15	5	20	15	10	6
1000-2000	20	10	10	15	20	15	14
2000-3000	35	15	30	35	30	35	15
3000-4000	20	40	45	10	20	15	20
4000-5000	10	20	8	10	10	20	35
> 5000	5	10	2	10	5	5	10

Рассчитайте для каждого варианта:

среднюю месячную заработную плату;

модальное значение, медиану;

показатели вариации (размах вариации, среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, дисперсию, коэффициент осцилляции, и коэффициент вариации).

Сформулируйте соответствующие выводы.

#### Лабораторный практикум №4

Выполнить задания с применением компьютерных средств экономико-статистических расчетов в среде MS Excel.

Задание 1

На основе данных по страховому возмещению за период с января по июнь рассчитать все варианты :

коэффициенты роста (базисные и цепные),

темпы роста(базисные и цепные), приросты показателя(базисные и цепные),

средний размер выплаченного компанией страхового возмещения,

средний темп роста.

Месяц	Средний размер выплаченного страхового возмещения, тыс. руб.				
	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
Январь	106	453	89	215	68
Февраль	108	386	93	245	72
Март	119	480	98	280	73
Апрель	111	483	102	283	70
Май	110	490	95	279	75
Июнь	112	512	93	220	76

#### Лабораторный практикум №5

Выполнить задания с применением компьютерных средств экономико-статистических расчетов в среде MS Excel

Задание 1.

Определите среднесписочное, средневочное число работников и коэффициент использования списочного состава за ноябрь 1997 г. по каждой фирме.

Число	Фирма А		Фирма Б	
	Состояло по списку	Явилось на работу	Состояло по списку	Явилось на работу
31 октября	320	-	-	-
3	322	320	-	-
4	321	320	-	-
5	320	315	-	-
6	328	321	-	-
10	329	320	-	-

11	329	328	-	-
12	328	325	-	-
13	325	323	-	-
14	329	324	-	-
17	324	320	60	57
18	326	324	65	60
19	332	327	62	61
20	326	322	65	64
21	332	329	62	57
24	334	333	68	60
25	338	328	70	67
26	340	328	64	63
27	342	340	60	60
28	338	335	63	62

## Задание 2.

Предприятие работает в 3-х сменном режиме. За сентябрь рабочими в 1-ю смену отработано 10 000 человеко-дней во 2-ю 6000 и в 3-ю 4500 человеко-дней число рабочих дней по режиму работы предприятия 24 число рабочих мест-530.

Определить и сделать выводы:

- А) коэффициент сменности
- Б) коэффициент использования сменного режима
- В) коэффициент использования рабочих мест в наибольшую смену
- Г) интегральный показатель использования рабочих мест.

## Задание 3.

На основе данных официального сайта Федеральной службы государственной статистики РФ (<http://www.gks.ru>) провести анализ основных показателей статистики населения РФ за последние 5 лет.

**Лабораторный практикум №6**

Выполнить задания с применением компьютерных средств экономико-статистических расчетов в среде MS Excel

## Задание 1.

По предприятию имеются следующие данные о численности рабочих и фонде заработной платы.

Группы рабочих по квалификации	Фонд заработной платы рабочих, тыс.руб.		Среднее списочное число рабочих, чел.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Квалифицированные рабочие	483,6	541,8	124	129
Неквалифицированные рабочие	109,2	129,6	52	54

Рассчитать:

- 1) среднюю месячную заработную плату по всем рабочим за каждый период;
- 2) индексы переменного, фиксированного состава и индекс влияния структурных сдвигов.

## Задание 2

Имеются следующие данные по населенному пункту за год:

Численность населения на начало года, тыс. чел. – 278,8

Число родившихся, чел – 2980

Число умерших, чел – 3100

Прибыло на постоянное жительство, чел – 1400

Убыло в другие населенные пункты, чел. – 700

Доля женщин в возрасте 15-49 лет в общей численности населения – 32%

Рассчитать:

численность населения города на конец года;  
 среднюю численность населения за год;  
 общий коэффициент рождаемости;  
 общий коэффициент смертности;  
 коэффициент естественного прироста;  
 общий коэффициент интенсивности миграции населения;  
 коэффициент общего прироста населения за год;  
 специальный коэффициент рождаемости.  
 Результаты оформить в таблице

### Лабораторный практикум №7

Выполнить задания с применением компьютерных средств экономико-статистических расчетов в среде MS Excel

Задание 1

Имеется информация о развитии экономики, млрд. руб.

1	Выпуск продукции в основных ценах	1204,4
2	Промежуточное потребление	604,8
3	Налоги на производство и на импорт, в том числе налоги на продукты и импорт	147,1 115,5
4	Субсидии на производство и на импорт, в том числе субсидии на продукты и импорт	70,9 70,9
5	Импорт товаров и услуг	115,6
6	Расходы на конечное потребление	444,4
7	Валовое накопление	194,1
8	Экспорт товаров и услуг	117
9	Оплата труда наемных работников	314,4
10	Доходы от собственности, полученные от «остального мира»	8,6
11	Доходы от собственности, переданные «остальному миру»	9,3
12	Текущие трансферты, полученные от «остального мира»	1,5
13	Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	1,3
14	Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	15,1
15	Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»	16,8
16	Изменение запасов материальных оборотных средств	9,2
17	Потребление основного капитала	119,9

А) Постройте счет товаров и услуг. Сформулируйте соответствующие выводы.

Б) Постройте счет распределения первичных доходов, определите валовой национальный доход. Сформулируйте соответствующие выводы.

Задание 2.

На основе данных официального сайта Министерства Финансов РФ <http://www.minfin.ru> провести анализ состояния экономики РФ за последние 3 года по основным макроэкономическим показателям.

### Лабораторный практикум №8

Выполнить задания с применением компьютерных средств экономико-статистических расчетов в среде MS Excel

Задание 1

Пусть по 10 однотипным предприятиям имеются следующие данные о выпуске продукции (x) в тысячах единиц и о расходе условного топлива (y) в тоннах. Определить уравнение зависимости расхода топлива от выпуска продукции и измерить тесноту зависимости между ними.

x	y
5	4

6	4
8	6
8	5
10	7
10	8
14	8
20	10
20	12
24	16

## Задание 2

По предприятию имеются следующие данные о численности рабочих и среднемесячной заработной плате.

Категория рабочих	среднемесячная заработная плата рабочих, руб.		Среднее списочное число рабочих, чел.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Основные рабочие	2890	3100	120	125
Вспомогательные рабочие	2650	2790	38	34

Рассчитать: 1) среднюю месячную заработную плату по всем рабочим за каждый период; 2) индексы заработной платы переменного, фиксированного состава и индекс влияния структурных сдвигов.

## Задание 3.

На основе данных официального сайта Министерства Финансов РФ <http://www.minfin.ru> провести анализ основных финансовых показателей РФ за последние 5 лет.

**Критерии оценки:**

Оформление, допуск, выполнение и защита лабораторной работы оценивается преподавателем по балльно-рейтинговой системе:

Разделы	Баллы	Критерии оценки выполнения раздела
Оформление	1	Студент оформил лабораторную работу в соответствии с требованиями, правильно без замечаний или лабораторная работа была оформлена студентом с ошибками, которые устранены перед допуском к работе.
	0	Студент не оформил лабораторную работу в соответствии с требованиями.
	-	Примечание. Без правильно оформленной работы студент не получает допуск (разрешение) к выполнению лабораторной работы.
Допуск	2	Студент знает название и цель работы; знает теоретические основы явлений рассматриваемых в работе и формулы, описывающие рассматриваемые явления; имеет четкое представление, что и каким способом будет измеряться, как устроена и работает формула. Студент отвечает правильно на вопросы преподавателя по выше перечисленной структуре.
	1	Студент при допуске к работе допустил ошибки при ответе на вопросы преподавателя, но затем исправил их.
	0	Не ответил правильно на вопросы преподавателя при допуске к работе, допускает грубые ошибки при ответе и после дополнительной подготовки не может их исправить.
	-	Примечание. Без допуска студент не может приступить к выполнению лабораторной работы.
Выполнение	2	Студент выполнил все исследования самостоятельно. Правильно

Разделы	Баллы	Критерии оценки выполнения раздела
		заполнил таблицы, оформил графики, сделал выводы.
	1	Были допущены ошибки при заполнении таблицы, построении графиков, формулировке выводов.
	0	Не были проведены исследования. Студент не может объяснить, каким образом он получил результаты исследования.
	-	Примечание. Без отметки о выполнении работы студент не допускается к защите лабораторной работы.
Защита	5	Работа выполнена в полном объеме и получены правильные ответы на дополнительные вопросы преподавателя в рамках данной программы. Подготовлена презентация, соответствующая установленным требованиям.
	4	Работа выполнена в полном объеме, но допущены ошибки при ответе на дополнительные вопросы преподавателя. Подготовлена презентация, в основном соответствующая установленным требованиям.
	3	Работа выполнена в полном объеме, сделаны правильные выводы, однако, имеются некоторые нарушения требований по оформлению, например, ошибки в оформлении графиков, таблиц или в записи результатов исследования. После указания преподавателя данные недочеты устранены. Подготовлена презентация, в основном соответствующая установленным требованиям.
	2	Работа выполнена в неполном объеме, например, не проведены расчеты погрешностей или проведены неправильно, отдельные результаты неверны, выводы заключения не соответствуют действительности, имеются значительные ошибки в графических данных. Подготовлена презентация, не соответствующая установленным требованиям. После указания преподавателя основные недочеты устранены, графики и презентация исправлены.
	1	Работа выполнена в неполном объеме, например, имеются ошибки в расчетах большинства или всех искомых величин, отсутствуют погрешности, результаты в большей массе присутствуют, но не верны, выводы заключения не соответствуют действительности, имеются значительные ошибки в оформлении, нет графиков, не указаны расчетные формулы и т.д. Подготовлена презентация, не соответствующая установленным требованиям. После указания преподавателя основные недочеты устранены.
	0	Работа выполнена в неполном объеме, например, имеются ошибки в расчетах большинства или всех искомых величин, отсутствуют погрешности, результаты в большей массе присутствуют, но не верны, выводы заключения не соответствуют действительности, имеются значительные ошибки в оформлении, нет графиков, не указаны расчетные формулы и т.д. Подготовлена презентация, не соответствующая установленным требованиям. После указания преподавателя основные недочеты не устранены.
<b>Работа считается сданной, если получено не менее 6 баллов</b>		

### 2.3.6 Задания для контрольной работы

#### Раздел 1. Общая теория статистики

#### Модуль 1. ОТС. Вариант 1

**Модуль 1. ОТС. В1. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные об оснащении 16 офисов организации рабочими столами:

3	5	2	2	4	3	3	5	4	4	5	5	3	2	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Для анализа ряда распределения по оснащённости рабочими столами требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В1. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные по средней численности работников по 40 малым предприятиям:

84	71	84	70	24	26	26	50	20	22	78	88	94	75	64	81	24	15
51	57	70	16	18	16	24	18	94	29	41	23	16	18	21	23	26	73
54	83	98	75														

Для анализа ряда распределения малых предприятий по средней численности работников требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 2**

**Модуль 1. ОТС. В2. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные об оснащении 20 офисов организации компьютерами:

1	5	4	3	3	2	2	5	3	6	1	4	4	6	5	6	6	7	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Для анализа ряда распределения по оснащённости рабочими столами требуется:

1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В2. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о ежемесячных расходах по 40 домашним хозяйствам (руб.):

3500	2500	4900	12000	4200	6000	6500	15000	3200	14000
2000	2400	7900	6400	5300	3000	10000	12000	6700	2100
3600	16000	20000	11000	4200	4900	7500	6800	12200	5600
6600	3900	5100	14000	16300	3800	3400	9800	9900	19000

Для анализа ряда распределения домашних хозяйств по уровню расходов требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 3****Модуль 1. ОТС. В3. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о средней численности работников 40 представительств организации:

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

Для анализа ряда распределения представительств по средней численности требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В3. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о ежемесячной выручке по 40 магазинам (тыс.руб.):

500	422	2000	4500	884	450	499	1300	3450	920
300	1500	900	600	800	660	620	1220	5000	360
204	1600	840	3600	550	277	1001	290	200	230
3850	1020	770	300	430	294	330	367	844	704

Для анализа ряда распределения домашних хозяйств по уровню расходов требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 4****Модуль 1. ОТС. В4. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о числе больничных коек в 20 палатах больницы:

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

Для анализа ряда распределения палат больницы по числу больничных коек требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В4. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о численности врачей на 10000 человек населения по 40 регионам (чел.):

37	85	54	46	59	58	51	54	25	48	38	51	54	53
40	33	37	49	35	39	39	41	34	42	35	43	50	42
25	42	36	81	51	38	36	36	35	59	67	36		

Для анализа ряда распределения регионов по численности врачей на 10000 человек населения требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 5****Модуль 1. ОТС. В5. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о числе нарушений ПДД за сутки в 40 районах города:

10	9	7	6	5	6	4	12	5	10	6	9	14	11	8	7	12	10	7	8
8	9	5	4	7	6	8	15	13	6	5	8	12	10	10	11	8	9	9	9

Для анализа ряда распределения районов города по числу нарушений ПДД за сутки требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде

полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В5. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о числе преступлений, сопряженных с насильственными действиями по 40 регионам:

3566	4472	2442	3047	6709	2285	5746	8137	3546	1912	3168	5339	2883	8014
5687	3546	1818	5690	2968	5655	5490	1504	4531	3007	5715	6103	2532	2100
4531	3813	4383	2444	5925	6381	5373	2611	6649	4094	7366	7164		

Для анализа ряда распределения регионов по числу преступлений, сопряженных с насильственными действиями требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 6**

**Модуль 1. ОТС. В6. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о средней численности разнорабочих по 40 строительным участкам:

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

Для анализа ряда распределения строительных участков по средней численности разнорабочих требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В6. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные об объеме работ по виду экономической деятельности "Строительство" по 35 регионам, млн. руб.:

4573	2557	2566	3523	3965	1583	619	3628	2770
2191	1759	3655	2214	1694	667	282	1282	2220
3895	2861	361	8289	2276	2736	2202	7257	3536
589	2065	1440	7142	1201	1336	4764	2945	

Для анализа ряда распределения регионов по объему работ по виду экономической деятельности "Строительство" требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 7**

**Модуль 1. ОТС. В7. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о числе строительных организаций с государственной формой собственности по региону

13	14	15	16	18	19	14	17	12	17
17	16	15	15	13	17	12	13	15	15
18	19	16	13	15	14	13	18	16	13

Для анализа ряда распределения 30 строительных организаций по числу организаций с государственной формой собственности средней численности разнорабочих требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.



**Модуль 1. ОТС. В7. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные об обороте малых предприятий по 50 регионам, млрд. руб.:

140	131	114	57	172	42	47	107	34	206
76	61	51	106	79	23	129	54	48	292
96	81	60	80	63	77	102	172	295	342
138	77	104	92	42	36	292	80	40	251
81	48	220	291	23	52	122	39	275	100

Для анализа ряда распределения регионов по обороту малых предприятий требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 8**

**Модуль 1. ОТС. В8. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о числе заброшенных участков в 30 садовых обществах

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

Для анализа ряда распределения садовых обществ по числу заброшенных участков требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В8. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные об экспорте по 50 регионам, миллионов долларов США:

2503	108	154	1345	2296	68	58	50	2033	599
203	138	552	966	1228	829	255	1551	486	169
236	620	31	2292	188	1005	191	222	214	869
679	2580	144	317	222	2747	785	146	817	1709
59	120	287	593	32	288	1504	315	239	270

Для анализа ряда распределения регионов по экспорту требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 9**

**Модуль 1. ОТС. В9. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о числе жителей на 1 км<sup>2</sup> по 40 регионам

57	56	37	50	34	12	38	48	33	20
30	54	57	13	12	19	36	16	29	32
41	21	23	42	28	30	32	36	16	12
32	33	25	13	14	15	29	35	32	44

Для анализа ряда распределения регионов по числу жителей на 1 км<sup>2</sup> требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В9. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о числе муниципальных образований по 50 регионам:

307	289	127	534	181	318	303	540	328	378
211	127	125	112	175	405	352	350	315	267
250	372	222	221	244	111	757	132	128	100
317	341	435	173	463	491	177	330	426	114
359	448	662	614	430	341	439	167	458	483

Для анализа ряда распределения регионов по числу муниципальных образований требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 10**

**Модуль 1. ОТС. В10. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о среднем количестве осадков за январь по 40 регионам, мм:

32	34	43	29	32	29	32	29	28	28
35	33	41	26	28	41	32	25	22	32
20	23	37	33	21	32	33	32	22	36
32	33	28	31	32	36	41	31	41	24

Для анализа ряда распределения регионов по количеству осадков за январь требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В10. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о температуре воздуха в июле по 50 регионам, °С:

19	21	19	19	21	19	18	18	20	21
20	17	12	16	18	21	18	19	20	19
22	18	17	18	17	12	17	17	24	22
21	26	21	24	24	24	21	26	23	21
20	24	24	21	20	20	21	20	20	18

Для анализа ряда распределения регионов по температуре воздуха в июле требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 11**

**Модуль 1. ОТС. В11. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о стаже работников организации:

6	12	7	5	6	4	10	6	7	9
5	19	2	3	9	3	9	15	4	6
1	8	6	10	8	5	7	1	2	6
3	4	5	3	7	6	8	12	7	8

Для анализа ряда распределения работников по стажу работы требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В11. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные по регионам о численности экономически активного населения, в среднем за год, тысяч человек:

366	210	1307	2083	531	2175	543	684	1373	1276
531	144	248	374	1438	689	921	102	1440	541
680	2575	396	461	744	1737	500	460	466	1557
23	535	209	2042	1806	366	344	139	2384	1313
652	1335	354	845	1107	2677	1093	276	1935	1463

Для анализа ряда распределения регионов по численности экономически активного населения в среднем за год требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 12**

**Модуль 1. ОТС. В12. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о числе заключенных договоров сотрудниками банка:

8	1	6	10	15	5	9	7	6	5
19	5	12	8	9	7	19	10	2	20
20	18	10	6	8	2	15	8	3	19
3	10	9	9	11	3	18	9	11	16

Для анализа ряда распределения сотрудников банка по числу заключенных договоров требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В12. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные по регионам о численности занятых в экономике, в среднем за год, тысяч человек:

316,1	151,9	966,6	1760,7	395,1	31,8	448,5	1700,6
461,1	113,6	68,7	317,5	2047,4	757,0	1324,5	1678,6
605,9	2288,5	308,8	382,6	1943,4	572,0	299,2	
172,8	1819,9	903,6	312,9	655,9	370,5	1245,3	

Для анализа ряда распределения регионов по численности занятых в экономике требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 13**

**Модуль 1. ОТС. В13. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о числе станков в цехах предприятия:

5	3	4	6	4	3	6	4	2	3
4	3	2	5	2	5	1	3	5	6

Для анализа ряда распределения цехов предприятия по числу станков требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В13. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о потребительских расходах в среднем на душу населения по регионам, тыс.руб.:

12088	12264	10151	15743	12190	16172	12374	16322	12886
11728	16072	4742	8354	9601	10050	11574	10301	9939
10027	14108	15862	7287	13603	9078	11276	17262	12820
12523	12672	12501						

Для анализа ряда распределения регионов по потребительским расходам в среднем на душу населения требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 14**

**Модуль 1. ОТС. В14. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о скорости автомобилей на трассе, км/ч:

150	110	90	110	90	110	140	110	110	110
140	115	80	130	100	90	120	120	115	90
120	80	100	110	90	100	150	110	120	115

Для анализа ряда распределения автомобилей по скорости на трассе требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В14. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о потреблении молока и молочных продуктов регионам, кг:

259	211	307	275	263	383	367	263	228	242
219	198	289	262	180	225	265	334	284	198
207	275	294	178	223	223	256	246	239	228
206	237	229	248	206	209	307	289	285	343

Для анализа ряда распределения регионов по потреблению молока и молочных продуктов требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 15**

**Модуль 1. ОТС. В15. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные по 20 филиалам банка о числе выданных кредитов физическим лицам:

15	8	10	15	20	9	12	13	12	17
12	20	14	9	21	8	11	14	10	16
16	8	15	7	19	18	15	16	15	15

Для анализа ряда распределения филиалов банка по числу выданных кредитов физическим лицам требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В15. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о числе малых предприятий по регионам, °С:

18,6	9,1	3,6	5,6	22,9	10,0	6,1	5,0	7,9	13,0
11,2	11,6	8,7	4,2	17,0	19,2	7,2	6,9	8,8	13,3
19,3	12,6	24,9	2,5	11,5	14,6	6,2	22,7	12,0	8,4

Для анализа ряда распределения регионов по числу малых предприятий требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 16**

**Модуль 1. ОТС. В16. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные об индексе потребительских цен по группам товаров и услуг в сентябре 2013, %:

100	104	106	106	100	105	106	105	105	106
100	104	106	108	100	106	107	103	107	105
101	105	107	108	101	105	107	106	101	104
101	103	105	105	100	107	108	108	101	107

Для анализа ряда распределения групп товаров и услуг по индексам потребительских цен требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В16. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные об урожайности картофеля по регионам, центнеров с одного гектара убранной площади:

157	93	156	133	127	124	135	173	131	173
150	202	134	138	140	133	162	144	144	143
133	139	169	126	184	152	73	171	117	179
165	174	121	161	141	138	146	142	137	127

Для анализа ряда распределения регионов по урожайности картофеля по регионам требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 17**

**Модуль 1. ОТС. В17. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные по регионам об удельном весе городского населения в общей численности населения, %:

66	70	73	78	64	75	81	66	82	47
69	66	59	66	80	79	76	71	71	44
78	77	76	69	71	78	65	93	70	53

Для анализа ряда распределения регионов по удельному весу городского населения в общей численности населения требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В17. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о производстве молока по регионам, тысяч тонн:

538,9	446,6	643,4	200,9	164,7	100,8	230,7	687,4	483,8	127,6
336,5	143,3	74,7	475,8	227,9	220,9	211,1	489,3	407,5	392,6
333,7	557,6	405,9	1932,9	516,9	597,6	262,9	480,7	228,1	285,3

Для анализа ряда распределения регионов по производству молока требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 18**

**Модуль 1. ОТС. В18. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные по регионам об удельном весе населения моложе трудоспособного возраста в общей численности населения, %:

15	15	14	16	15	15	14	15	15	16
16	14	15	15	15	14	14	13	13	18
17	23	17	16	14	17	15	15	18	21

Для анализа ряда распределения регионов по удельному весу населения моложе трудоспособного возраста в общей численности населения требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В18. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о вводе в действие жилых домов на 1000 человек по регионам, квадратных метров общей площади:

748	277	277	415	427	719	498	173	236	623
332	129	361	194	205	362	242	282	351	29
305	232	702	318	593	577	441	266	652	440

Для анализа ряда распределения регионов по вводу в действие жилых домов на 1000 человек требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 19**

**Модуль 1. ОТС. В19. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные по регионам об удельном весе населения трудоспособного возраста в общей численности населения, %:

60	59	62	60	61	61	60	60	57	59
60	62	60	59	60	59	59	61	59	61
59	59	62	59	62	59	59	58	59	59

Для анализа ряда распределения регионов по удельному весу населения трудоспособного возраста в общей численности населения требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В19. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о числе дорожно-транспортных происшествий на 100 000 человек населения по регионам:

95,8	132,7	126,0	165,5	106,5	168,3	145,2	203,1	143,5	258,6
123,9	184,2	165,7	189,5	170,7	114,0	173,7	130,5	174,7	153,3
230,6	187,9	128,0	181,1	140,7	149,4	191,7	247,4	200,3	134,5

Для анализа ряда распределения регионов по числу дорожно-транспортных происшествий на 100 000 человек населения требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 20**

**Модуль 1. ОТС. В20. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные по регионам об удельном весе населения старше трудоспособного возраста в общей численности населения, %:

25	24	24	11	27	15	21	19	25	25
25	18	17	9	27	23	25	21	26	19
26	23	24	17	26	23	25	8	25	27

Для анализа ряда распределения регионов по удельному весу населения трудоспособного возраста в общей численности населения требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В20. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные об индексах потребительских цен по регионам, %:

105,5	105,3	106,2	106,5	106,4	105,7	105,3	105,6	105,8	105,6
105,8	106,3	107,2	103,8	106,8	105,7	106,1	107,6	105,8	105,9
105,7	105,4	106,6	106,7	105,7	106,4	104,7	104,9	106,4	105,7
104,1	104,5	105,2	105,1	105,5	106,0	105,8	104,0	105,5	106,0

Для анализа ряда распределения регионов по индексам потребительских цен требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 21**

**Модуль 1. ОТС. В21. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные по регионам о коэффициентах рождаемости:

11,1	12,0	12,6	18,7	10,2	15,2	14,2	13,2	12,3	8,6
10,9	13,1	14,6	27,0	10,4	13,0	11,2	14,6	11,5	11,5
10,9	12,2	12,2	15,0	10,9	11,8	10,9	29,0	10,7	11,3

Для анализа ряда распределения регионов по коэффициентам рождаемости требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В21. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о числе организаций, выполнивших научные исследования и разработки по регионам:

16	16	19	29	59	34	4	5	14	28
23	17	21	4	17	28	18	17	27	18
24	16	33	14	41	21	11	8	13	12

Для анализа ряда распределения регионов по числу организаций, выполнивших научные исследования и разработки, требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 22**

**Модуль 1. ОТС. В22. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные по регионам об ожидаемой продолжительности жизни женщин при рождении:

77	74	76	78	76	73	76	78	74	75
76	75	77	80	75	75	76	78	76	75
74	75	76	77	76	75	76	76	76	74

Для анализа ряда распределения регионов по ожидаемой продолжительности жизни женщин при рождении требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В22. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные о плотности населения на 1 кв.км по странам Европейского союза:

114,2	125,6	98,8	99,5	109,8	69,9	84,8	108,5	99,2	344,4	131,5
116,5	231,1	198,1	122,1	173,0	132,3	85,1	246,3	175,9	60,1	114,5

Для анализа ряда распределения стран Европейского союза по плотности населения на 1 кв.км требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 23**

**Модуль 1. ОТС. В23. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные по регионам об ожидаемой продолжительности жизни мужчин при рождении:

63	62	60	66	62	64	65	62	63	61
62	63	60	65	66	63	63	64	60	63
64	65	56	66	66	60	63	63	60	62

Для анализа ряда распределения регионов по ожидаемой продолжительности жизни мужчин при рождении требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.



**Модуль 1. ОТС. В23. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные об уровне безработицы по странам Европейского союза, %:

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

Для анализа ряда распределения стран Европейского союза по уровню безработицы требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 24**

**Модуль 1. ОТС. В24. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные по регионам о темпах роста (снижения) промышленного производства:

107	100	108	108	84	115	108	107	111	110
112	105	89	117	105	105	105	99	108	113
108	87	107	126	122	114	104	111	109	102

Для анализа ряда распределения регионов по темпам роста (снижения) промышленного производства требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В24. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные об удельном весе лиц в возрасте 0-14 лет в общей численности населения по странам Европейского союза:

16,2	13,8	18,8	15,4	14,4	18,5	17,1	15,6	18,5	16,7	14,4	17,5	18,1
17,2	14,9	14,5	20,7	14,5	14,1	18,7	17,6	16,1	15,6	17,1	17,6	15,9

Для анализа ряда распределения стран Европейского союза по удельному весу лиц в возрасте 0-14 лет в общей численности населения требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. Вариант 25**

**Модуль 1. ОТС. В25. Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные по регионам о темпах роста (снижения) производительности труда:

110	105	104	103	102	105	102	100	105	100
105	103	96	101	101	106	104	106	102	102
106	101	105	106	111	105	107	96	104	104

Для анализа ряда распределения регионов по темпам роста (снижения) производительности труда требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

**Модуль 1. ОТС. В25. Задача 1.2. «Статистические группировки», «Статистические показатели»**

Имеются следующие данные об ожидаемой продолжительности жизни женщин при рождении по странам Европейского союза, лет:

81,9	76,3	80,2	78,1	81,5	83,8	81,7	77,4	76,9	81,6	77,9	82,8	83,1	83,9
82,4	79,1	81,8	81,8	83,9	83,2	77,4	82,3	81,4	82,2	82,3	81,1	83,1	

Для анализа ряда распределения стран Европейского союза по ожидаемой продолжительности

жизни женщин при рождении требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

### Модуль 2. ОТС. Вариант 1

#### Модуль 2. ОТС. В1. Задача 2.1. «Относительные показатели»

Определите показатели структуры, динамики инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в России (расчет с точностью до 0,1 %). Сформулируйте выводы.

Данные для выполнения задачи:

Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов (в фактически действовавших ценах; млн.рублей)

Вид инвестиций	2005	2006	2007
Инвестиции на охрану атмосферного воздуха	19839,0	21316,0	21642,0
Инвестиции на охрану водных ресурсов	26143,0	30241,0	32823,0
Инвестиции на охрану земель	9206,0	11027,0	15749,0

#### Модуль 2. ОТС. В1. Задача 2.2. «Относительные показатели»

Требуется: 1) проставить в таблице недостающие данные; 2) определить процент выполнения плана выпуска продукции в целом по предприятию; 3) сформулировать выводы.

Данные для выполнения задачи:

Выпуск продукции кондитерской фабрики

Наименование продукции	Стоимость продукции в фиксированных ценах, тыс. руб.		Процент выполнения плана по выпуску продукции
	по плану	фактически	
Карамель	2500		102,0
Шоколадные яйца с сюрпризом		2000	99,5
Конфеты холодок	900	910	
Жевательная резинка	1099		109,2
Какао-напитки		2680	99,3

#### Модуль 2. ОТС. В1. Задача 2.3. «Относительные показатели»

Планом промышленного предприятия предусматривалось снижение себестоимости продукции на 5%. Фактически себестоимость продукции увеличилась на 7% по сравнению с уровнем прошлого года. Вычислите относительный показатель выполнения плана.

#### Модуль 2. ОТС. В1. Задача 2.4. «Средние величины»

На основании данных рассчитайте: 1) средний душевой денежный доход в месяц по Центральному федеральному округу РФ; 2) структурные средние (моду и медиану).

Данные для выполнения задачи:

Среднедушевые денежные доходы в месяц по Центральному федеральному округу РФ, руб.

Регионы Центрального федерального округа РФ	Среднедушевые денежные доходы в месяц, руб.	Численность населения, тыс.чел.
	2010 год	
Белгородская область	16839,0	1532,5
Брянская область	13298,0	1275,2
Владимирская область	12424,0	1442,0
Воронежская область	13580,0	2335,2
Ивановская область	10980,0	1061,1
Калужская область	15342,0	1009,9
Костромская область	12656,0	666,3

Регионы Центрального федерального округа РФ	Среднедушевые денежные доходы в месяц, руб.	Численность населения, тыс.чел.
	2010 год	
Курская область	14694,0	1125,1
Липецкая область	15804,0	1171,3
Московская область	22324,0	7104,0
Орловская область	13017,0	785,8
Рязанская область	13663,0	1152,0
Смоленская область	14770,0	982,9
Тамбовская область	13592,0	1090,1
Тверская область	13925,0	1350,3
Тульская область	15358,0	1550,3
Ярославская область	14548,0	1271,0
г.Москва	43876,0	11511,9

### Модуль 2. ОТС. В1. Задача 2.5. «Средние величины»

На основании данных рассчитайте: 1) среднюю цену колбасы в октябре и ноябре 2012 г.; 2) относительные показатели динамики продажи колбасы по каждому предприятию-производителю и в целом по торговой компании.

Данные для выполнения задачи:

Продажа колбасы "Сервелат зернистый" торговой компанией в октябре и ноябре 2012 г.

Предприятия- производители	Октябрь		Ноябрь	
	Объем продаж, кг	Цена за 1 кг, руб.	Объем продаж, кг	Выручка, руб.
Колбасный комбинат "Богатырь"	800	251,85	830	214970
Мясокомбинат "Царицыно"	930	250,94	910	229320
Мясной дом Бородина	380	256,00	390	98280
Микояновский Месокомбинат	1031	262,00	1050	276150
Мясокомбинат Клинский	860	308,00	855	257355

### Модуль 2. ОТС. В1. Задача 2.6. «Закон сложения дисперсий»

По приведенным ниже данным проверьте закон сложения дисперсий.

Данные для выполнения задачи:

Распределение малых предприятий Северо-западного федерального округа РФ за 2009 год по числу предприятий

Регионы Северо- западного федерального округа РФ	Число малых предприятий (на конец года), тыс.		
	обрабатывающие производства	строительство	оптовая и розничная торговля
Республика Карелия	0,8	0,9	3,2
Республика Коми	0,7	1,5	3,7
Архангельская область	1,2	1,3	4,1
Вологодская область	0,7	0,9	2,4
Калининградская область	2,2	3,1	8,9
Ленинградская	2,1	2	5,2

Регионы Северо-западного федерального округа РФ	Число малых предприятий (на конец года), тыс.		
	обрабатывающие производства	строительство	оптовая и розничная торговля
область			
Мурманская область	0,7	0,9	4
Новгородская область	0,8	0,8	1,8
Псковская область	0,7	0,5	1,5
г. Санкт-Петербург	15,5	18,5	72,8

**Модуль 2. ОТС. В1. Задача 2.7. «Выборочное наблюдение»**

Найти объём случайной бесповторной выборки из генеральной совокупности численностью 10000 единиц, если среднее квадратическое отклонение равно 20, предельная ошибка не превышает 5% с вероятностью 0,997.

**Модуль 2. ОТС. В1. Задача 2.8. «Выборочное наблюдение»**

Для определения величины потерь во время уборки картофеля с полей было взято 100 проб в порядке механического отбора. Потери оказались равны в пересчете на один гектар 9 ц с 1 га при среднеквадратическом отклонении 3 ц с 1 га. Определите с вероятностью 0,95, в каких пределах находится величина потерь картофеля с 1 га в обследуемом регионе, ц.

**Модуль 2. ОТС. Вариант 2**

**Модуль 2. ОТС. В2. Задача 2.1. «Относительные показатели»**

Определите показатели структуры, динамики среднегодовой численности занятых в экономике Южного федерального округа РФ (расчет с точностью до 0,1 %). Сформулируйте выводы.

Данные для выполнения задачи:

Среднегодовая численность занятых в экономике Южного федерального округа РФ (тыс.чел.), 2008-2010 гг..

Регионы Южного федерального округа РФ	2008	2009	2010
Республика Адыгея	153,5	152,8	152,4
Республика Калмыкия	114,5	114,1	114,0
Краснодарский край	2280,3	2270,3	2274,2
Астраханская область	446,3	446,3	447,7
Волгоградская область	1254,2	1254,2	1229,7
Ростовская область	1901,5	1091,5	1895,7

**Модуль 2. ОТС. В2. Задача 2.2. «Относительные показатели»**

Требуется: 1) проставить в таблице недостающие данные; 2) определить процент выполнения плана выпуска продукции в целом по предприятию; 3) сформулировать выводы.

Данные для выполнения задачи:

Выпуск продукции по предприятию

Наименование продукции	Стоимость продукции в фиксированных ценах, тыс. руб.		Процент выполнения плана по выпуску продукции
	по плану	фактически	
Масло кедровое	1600		101,5
Орех кедровый		1840	98,9
Жмых кедровый молотый	250	225	
Шишка кедровая семенная	654		106,2
Набор ложек из кедра сибирского		360	100,3

**Модуль 2. ОТС. В2. Задача 2.3. «Относительные показатели»**

Производство мягкой мебели по плану должно превысить уровень прошлого года на 15%, или на

180 тыс. руб. План был перевыполнен на 3%. Определите фактическое производство мягкой мебели в текущем году

#### Модуль 2. ОТС. В2. Задача 2.4. «Средние величины»

На основании данных рассчитайте: 1) средний душевой денежный доход в месяц по Центральному федеральному округу РФ; 2) структурные средние (моду и медиану).

Данные для выполнения задачи:

Среднедушевые денежные доходы в месяц по Центральному федеральному округу РФ, руб.

Регионы Центрального федерального округа РФ	Среднедушевые денежные доходы в месяц, руб.	Численность населения, тыс.чел.
	2009 год	
Белгородская область	9441,7	1519,1
Брянская область	7729,1	1308,5
Владимирская область	7045,9	1449,5
Воронежская область	8831,9	2280,4
Ивановская область	5652,8	1079,6
Калужская область	9247,3	1005,7
Костромская область	7560,1	697,0
Курская область	8589,1	1162,5
Липецкая область	9604,6	1168,8
Московская область	14390,2	6672,8
Орловская область	7301,5	821,9
Рязанская область	8067,6	1164,5
Смоленская область	8275,5	983,2
Тамбовская область	8593,3	1106,0
Тверская область	8591,0	1379,6
Тульская область	8314,7	1566,3
Ярославская область	9954,6	1315,0
г.Москва	34539,0	10470,3

#### Модуль 2. ОТС. В2. Задача 2.5. «Средние величины»

На основании данных рассчитайте: 1) среднюю цену кофе в зернах в октябре и ноябре 2012 г.; 2) относительные показатели динамики продажи кофе в зернах по каждому предприятию-производителю и в целом по торговой компании.

Данные для выполнения задачи:

Продажа кофе в зернах торговой компанией в октябре и ноябре 2012 г.

Предприятия-производители	Октябрь		Ноябрь	
	Объем продаж, кг	Цена за 1 кг, руб.	Объем продаж, кг	Выручка, руб.
Arcaffe	300	1894,00	311	589967
Danesi	280	1537,00	290	455300
La Semeuse	155	1190,00	120	142200
Lavazza	311	950,00	295	283200
Molinari	210	1569,00	200	320000

#### Модуль 2. ОТС. В2. Задача 2.6. «Закон сложения дисперсий»

По приведенным ниже данным проверьте закон сложения дисперсий.

Данные для выполнения задачи:

Распределение регионов Южного федерального округа РФ за 2008-2010 гг.. по численности пенсионеров и среднему размеру назначенных пенсий

Регионы Южного федерального округа РФ	Численность пенсионеров, тыс.человек		
	2008	2009	2010
Республика Адыгея	117	118	121

Регионы Южного федерального округа РФ	Численность пенсионеров, тыс. человек		
	2008	2009	2010
Республика Калмыкия	66	68	70
Краснодарский край	1408	1407	1451
Астраханская область	236	238	242
Волгоградская область	713	722	733
Ростовская область	1220	1230	1236

### Модуль 2. ОТС. В2. Задача 2.7. «Выборочное наблюдение»

Из 300 ящиков по 20 инструментов в каждом, поступивших на склад готовой продукции, в порядке случайной бесповторной серийной выборки отобрано 5 ящиков. Результаты проверки на вес инструментов представлены в таблице:

Номер ящика	1	2	3	4	5
Средний вес одного инструмента, кг	21,5	21,6	21,3	21,9	21,2

Определите:

- интервал, в котором с вероятностью 0,954 находится средний вес инструментов для всей партии, поступившей на склад
- объем случайной бесповторной серийной выборки, чтобы с вероятностью 0,997 предельная ошибка выборки при определении среднего веса одного инструмента для всей партии не превышала 0,5 кг.

### Модуль 2. ОТС. Вариант 3

#### Модуль 2. ОТС. В3. Задача 2.1. «Относительные показатели»

Определите показатели структуры, динамики среднегодовой численности занятых в экономике Северо-Западного федерального округа РФ (расчет с точностью до 0,1 %). Сформулируйте выводы.

Среднегодовая численность занятых в экономике Северо-Западного федерального округа РФ (тыс. чел.), 2008-2010 гг..

Регионы Северо-Западного федерального округа РФ	2008	2009	2010
Республика Карелия	350,4	338,1	336,7
Республика Коми	475,4	467,7	467,5
Архангельская область	615,1	609,1	607,7
Вологодская область	611,3	595,3	598,1
Калининградская область	475,8	485,0	471,4
Ленинградская область	743,6	738,9	741,1
Мурманская область	442,9	438,9	434,8
Новгородская область	316,3	314,4	315,0
Псковская область	332,6	324,5	325,8
г. Санкт-Петербург	2472,1	2453,1	2466,3

#### Модуль 2. ОТС. В3. Задача 2.2. «Относительные показатели»

Требуется:

- проставить в таблице недостающие данные; 2) определить процент выполнения плана продаж в целом по торговому дому; 3) сформулировать выводы.

Данные для выполнения задачи:

Объем продаж торгового дома

Наименование товарной группы	Стоимость товаров в фиксированных ценах, тыс. руб.		Процент выполнения плана продаж
	по плану	фактически	
Столовая посуда		15460	104,5
Пластиковая продукция	20540		101,2

Наименование товарной группы	Стоимость товаров в фиксированных ценах, тыс. руб.		Процент выполнения плана продаж
	по плану	фактически	
Хозтовары	18401	19302	
Инвентарь		11500	99,4

**Модуль 2. ОТС. ВЗ. Задача 2.3. «Относительные показатели»**

Планом предусмотрено снижение коммерческих расходов на 3%, а фактически коммерческие расходы по сравнению с прошлым периодом увеличились на 5%. Определите степень выполнения плана по коммерческим расходам.

**Модуль 2. ОТС. ВЗ. Задача 2.4. «Средние величины»**

На основании данных рассчитайте: 1) средний оборот организаций РФ по видам экономической деятельности; 2) структурные средние (моду и медиану).

Данные для выполнения задачи:

Распределение организаций РФ по обороту и числу предприятий по видам экономической деятельности

Экономические виды организаций РФ	2010 год	
	Оборот, млрд.руб.	Число предприятий
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	985,9	193435
Рыболовство, рыбоводство	87,2	9197
Добыча полезных ископаемых	6205,0	17314
Обрабатывающие производства	17789,6	402479
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	6043,6	30332
Строительство	2328,4	431812
Оптовая и розничная торговля	19722,9	1788473
Гостиницы и рестораны	249,4	90843
Транспорт и связь	6406,6	266040
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	3127,9	864045
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	4,8	94743
Образование	81,0	160403
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	120,2	78199
Предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг	388,0	290876

**Модуль 2. ОТС. ВЗ. Задача 2.5. «Средние величины»**

На основании данных рассчитайте: 1) средний оборот сельскохозяйственных организаций РФ за 2009 и 2010 гг. (тыс.руб.); 2) относительные показатели динамики среднего оборота сельскохозяйственных организаций РФ.

Данные для выполнения задачи:

Распределение регионов по числу сельскохозяйственных организаций

Регионы Уральского Федерального округа РФ	2009 год		2010 год	
	Число сельскохозяйств енных организаций	Средний оборот по одной организации, тыс.руб.	Число сельскохозяйств енных организаций	Оборот организаций, млрд.руб.
Курганская область	1920	1562,50	1741	3,0
Свердловская область	4762	4346,91	4667	23,2

Регионы Уральского Федерального округа РФ	2009 год		2010 год	
	Число сельскохозяйственных организаций	Средний оборот по одной организации, тыс.руб.	Число сельскохозяйственных организаций	Оборот организаций, млрд.руб.
Тюменская область	3075	4520,33	2475	15,8
Челябская область	4416	4121,38	2574	19,9

### Модуль 2. ОТС. В3. Задача 2.6. «Закон сложения дисперсий»

По приведенным ниже данным проверьте закон сложения дисперсий.

Данные для выполнения задачи:

Распределение регионов Северо-Кавказского федерального округа РФ по численности населения

Регионы Северо-Кавказского федерального округа РФ	Удельный вес городского населения в общей численности населения, %	Удельный вес сельского населения в общей численности населения, %	Общая численность населения, тыс.чел.
	2010 год		
Республика Дагестан	45,3	54,7	2978
Республика Ингушетия	38,3	61,7	413
Кабардино-Балкарская Республика	54,5	45,5	859
Карачаево-Черкесская Республика	42,3	57,7	479
Республика Северная Осетия-Алания	63,8	36,2	713
Чеченская Республика	35,0	65,0	1269
Ставропольский край	57,2	42,8	2785

### Модуль 2. ОТС. В3. Задача 2.7. «Выборочное наблюдение»

Для определения среднего возраста рабочих предприятия была проведена выборка рабочих методом случайного бесповторного отбора. В результате обследования получены следующие данные:

Группы рабочих по возрасту, лет	20-30	30-40	40-50	50-60
Число рабочих, чел.	15	30	20	6

С вероятностью 0,997 определите: 1) пределы, в которых находится средний возраст рабочих предприятия; 2) пределы, в которых находится доля рабочих предприятия в возрасте старше 50 лет.

### Модуль 2. ОТС. Вариант 4

#### Модуль 2. ОТС. В4. Задача 2.1. «Относительные показатели»

Определите показатели структуры, динамики среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организаций Приволжского федерального округа РФ (расчет с точностью до 0,1 %). Сформулируйте выводы.

Данные для выполнения задачи:

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций Приволжского федерального округа РФ (руб.), 2008-2010 гг..

Регионы Приволжского федерального округа РФ	2008	2009	2010
Республика Башкортостан	4232,7	5780,2	7114,9
Республика Марий Эл	4046,7	5500,0	6729,1



Регионы Приволжского федерального округа РФ	2008	2009	2010
Республика Мордовия	4090,4	5554,1	6820,6
Республика Татарстан	4316,3	5859,3	7230,8
Удмуртская Республика	4401,4	5963,9	7380,7
Чувашская Республика	4057,8	5516,7	6799,8
Пермский край	4464,3	6042,8	7459,3
Кировская область	4401,7	5962,1	7419,2
Нижегородская область	4436,4	6002,8	7468,2
Оренбургская область	4152,9	5646,7	6935,5
Пензенская область	4195,3	5707,0	7001,2
Самарская область	4435,6	6014,3	7444,9
Саратовская область	4191,9	5672,9	6987,6
Ульяновская область	4191,5	5672,1	7004,1

**Модуль 2. ОТС. В4. Задача 2.2. «Относительные показатели»**

Требуется: 1) проставить в таблице недостающие данные; 2) определить процент выполнения плана продаж товаров для дома в целом по магазину; 3) сформулировать выводы.

Данные для выполнения задачи:

Объем продаж товаров для дома по магазину

Наименование групп товаров для дома	Стоимость товаров для дома в фиксированных ценах, тыс. руб.		Процент выполнения плана продаж
	по плану	фактически	
Принадлежности для спальни	3540		101,2
Кухонные принадлежности	4511	5612	
Шторы		2202	99,4
Одежда		4670	105,1

**Модуль 2. ОТС. В4. Задача 2.3. «Относительные показатели»**

Планом предусмотрено увеличение выпуска продукции на 2% по сравнению с прошлым годом. Фактически выпуск продукции по сравнению с прошлым годом увеличился на 3%. Определите процент выполнения плана по выпуску продукции.

**Модуль 2. ОТС. В4. Задача 2.4. «Средние величины»**

На основании данных рассчитайте: 1) среднюю численность детей в дошкольных образовательных учреждениях по Сибирскому федеральному округу РФ; 2) структурные средние (моду и медиану).

Данные для выполнения задачи:

Распределение регионов Сибирского федерального округа РФ по числу дошкольных образовательных учреждений и средней численности детей в них

Регионы Сибирского федерального округа	2010 год	
	Число дошкольных образовательных учреждений	Средняя численность детей в дошкольных образовательных учреждениях, тыс.чел.
Республика Алтай	38,0	8,4
Республика Бурятия	413,0	40,3
Республика Тыва	218,0	15,6
Республика Хакасия	163,0	23
Альайский край	854,0	87,8
Забайкальский край	472,0	47,1
Красноярский край	985,0	105,7
Иркутская область	943,0	105,8
Кемеровская область	975,0	110
Новосибирская область	728,0	94,8
Омская область	609,0	70,5

Регионы Сибирского федерального округа	2010 год	
	Число дошкольных образовательных учреждений	Средняя численность детей в дошкольных образовательных учреждениях, тыс.чел.
Томская область	244,0	41,9

### Модуль 2. ОТС. В4. Задача 2.5. «Средние величины»

На основании данных рассчитайте: 1) среднюю себестоимость сушек по хлебокомбинату; 2) относительные показатели динамики средней себестоимости сушек хлебокомбината.

Данные для выполнения задачи:

Данные о выпуске и себестоимости сушек по хлебокомбинату

Наименование продукции	2010 год		2011 год	
	Объем выпуска продукции, кг	Себестоимость 1 кг, руб.	Объем выпуска продукции, кг	Сумма затрат на весь выпуск продукции, руб.
Сушки "Малютка золотая"	94	102,00	90	9360,00
Сушки "Малютка"	75	113,00	77	9086,00
Сушки "Маковка"	68	120,00	69	8142,00
Сушки "Малышка"	82	110,00	80	8000,00

### Модуль 2. ОТС. В4. Задача 2.6. «Закон сложения дисперсий»

По приведенным ниже данным проверьте закон сложения дисперсий.

Данные для выполнения задачи:

Распределение регионов Дальневосточного федерального округа РФ по численности населения

Регионы Дальневосточного федерального округа РФ	Городское население, тыс.чел.	Сельское население, тыс.чел.	Общая численность населения, тыс.чел.
	2010 год		
Республика Саха (Якутия)	614,0	344,0	958
Камчатский край	249,0	73,0	322
Приморский край	1489,0	468,0	1957
Хабаровский край	1100,0	244,0	1344
Амурская область	553,0	276,0	829
Магаданская область	150,0	7,0	157
Сахалинская область	397,0	101,0	498
Еврейская автономная область	119,0	57,0	176
Чукотский автономный округ	33,0	18,0	51

### Модуль 2. ОТС. В4. Задача 2.7. «Выборочное наблюдение»

Из партии в 1 млн. шт. мелкокалиберных патронов путем случайного отбора взято для определения дальности боя 1000 шт.

Результаты испытаний представлены в следующей таблице:

Дальность боя, м	25	30	35	40	45	50
Число патронов, шт.	130	190	270	160	130	120

С вероятностью 0,988 определите среднюю дальность боя по выборке, ошибку выборки и возможные пределы средней дальности боя для всей партии патронов.

### Модуль 2. ОТС. Вариант 5

**Модуль 2. ОТС. В5. Задача 2.1. «Относительные показатели»**

Определите показатели структуры, динамики числа собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения Сибирского федерального округа РФ (расчет с точностью до 0,1 %). Сформулируйте выводы.

Данные для выполнения задачи:

Число собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения Сибирского федерального округа РФ (шт.), 2008-2010 гг..

Регионы Сибирского федерального округа РФ	2008	2009	2010
Республика Алтай	177,2	171,6	192,3
Республика Бурятия	174,0	174,0	182,6
Республика Тыва	112,3	115,4	127,4
Республика Хакасия	203,4	206,8	223,7
Алтайский край	193,9	217,8	215,3
Забайкальский край	188,8	202,8	208,9
Красноярский край	208,3	215,4	249,4
Иркутская область	183,9	185,1	202,6
Кемеровская область	187,3	189,2	201,6
Новосибирская область	231,1	230,9	232,1
Омская область	190,3	191,1	207,3
Томская область	185,3	188,1	220,8

**Модуль 2. ОТС. В5. Задача 2.2. «Относительные показатели»**

Требуется: 1) проставить в таблице недостающие данные; 2) определить процент выполнения плана продаж товаров в целом по товарной группе; 3) сформулировать выводы.

Данные для выполнения задачи:

Объем продаж хлебокомбината по товарной группе "Баранки"

Наименование товаров	Стоимость товаров, тыс. руб.		Процент выполнения плана продаж
	по плану	фактически	
Баранки ванильные	260	230	
Баранки горчичные	199		100,5
Баранки сахарные с маком		170	96,7
Баранки сдобные	210		102,3

**Модуль 2. ОТС. В5. Задача 2.3. «Относительные показатели»**

По отделению дороги планом предусмотрено увеличение объема отправок груза на 9,0%. Фактически объем отправок против прошлого года повысился на 12,0%. Определите, на сколько процентов перевыполнен план по объему отправок груза.

**Модуль 2. ОТС. В5. Задача 2.4. «Средние величины»**

На основании данных рассчитайте: 1) среднюю численность детей в дошкольных образовательных учреждениях по Южному федеральному округу РФ; 2) структурные средние (моду и медиану).

Распределение регионов Южного федерального округа РФ по числу дошкольных образовательных учреждений и численности детей в них

Регионы Южного федерального округа	2010 год	
	Число дошкольных образовательных учреждений	Средняя численность детей в дошкольных образовательных учреждениях, тыс.чел.
Республика Адыгея	126,0	14,2
Республика Калмыкия	99,0	11,1
Краснодарский край	1474,0	191,3
Астраханская область	245,0	40,8

Регионы Южного федерального округа	2010 год	
	Число дошкольных образовательных учреждений	Средняя численность детей в дошкольных образовательных учреждениях, тыс.чел.
Волгоградская область	776,0	81,8
Ростовская область	1277,0	130,7

**Модуль 2. ОТС. В5. Задача 2.5. «Средние величины»**

На основании данных рассчитайте: 1) среднюю себестоимость пряников по хлебокомбинату; 2) относительные показатели динамики средней себестоимости пряников хлебокомбината.

Данные для выполнения задачи:

Данные о выпуске и себестоимости пряников по хлебокомбинату

Наименование продукции	2010 год		2011 год	
	Объем выпуска продукции, кг	Себестоимость 1 кг, руб.	Объем выпуска продукции, кг	Сумма затрат на весь выпуск продукции, руб.
Пряники "Донские особые"	80	120,00	84	10164,00
Пряники "Клюквенные"	60	115,00	66	7788,00
Пряники "Миндальные"	75	122,00	73	9490,00
Пряники "Подмосковные"	94	130,00	99	13068,00

**Модуль 2. ОТС. В5. Задача 2.6. «Закон сложения дисперсий»**

По приведенным ниже данным проверьте закон сложения дисперсий.

Данные для выполнения задачи:

Распределение малых предприятий Приволжского федерального округа РФ за 2009 год по числу предприятий

Регионы Приволжского федерального округа РФ	Число малых предприятий (на конец года), тыс.		
	обрабатывающие производства	строительство	оптовая и розничная торговля
Республика Башкортостан	3,5	4,5	11,1
Республика Марий Эл	1	0,6	2,3
Республика Мордовия	0,6	0,9	2,3
Республика Татарстан	5,1	5,9	15,5
Удмуртская Республика	2,2	2,2	8,1
Чувашская Республика	1,5	1,7	4,6
Пермский край	1,5	2,4	5,6
Кировская Область	1,6	1	4,3
Нижегородская область	3,7	3,7	12,6
Оренбургская область	1,6	2	5,2
Пензенская область	1,6	1,3	5,3
Самарская область	4,5	5	19,1
Саратовская область	2,4	2,6	8
Ульяновская область	1,7	1,4	5,5

**Модуль 2. ОТС. В5. Задача 2.7. «Выборочное наблюдение»**

В порядке механической выборки обследован возраст 100 студентов вуза из общего числа 1500 человек. Результаты обработки материалов наблюдения приведены в таблице:

Возраст, лет	17	18	19	20	21	22	23
Число студентов, чел.	12	13	18	22	16	10	9

Установите: а) средний возраст студентов вуза по выборке; б) величину ошибки при определении возраста студентов на основе выборки; в) вероятные пределы колебания возраста для всех студентов при вероятности 0,997.

**Модуль 2. ОТС. Вариант 6****Модуль 2. ОТС. В6. Задача 2.1. «Относительные показатели»**

Определите показатели структуры, динамики численности собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения Дальневосточного федерального округа РФ (расчет с точностью до 0,1 %). Сформулируйте выводы.

Данные для выполнения задачи:

Число собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения Дальневосточного федерального округа РФ (шт.), 2008-2010 гг..

Регионы Дальневосточного федерального округа РФ	2008	2009	2010
Республика Саха (Якутия)	54,5	55,7	57,1
Камчатский край	45,7	45,1	49,4
Приморский край	52,0	52,6	52,7
Хабаровский край	57,0	57,6	61,0
Амурская область	59,2	58,7	62,9
Магаданская область	55,0	55,3	55,6
Сахалинская область	47,8	47,9	49,1
Еврейская автономная область	35,2	34,6	35,4
Чукотский автономный округ	80,8	78,0	76,7

**Модуль 2. ОТС. В6. Задача 2.2. «Относительные показатели»**

Требуется: 1) проставить в таблице недостающие данные; 2) определить процент выполнения плана продаж товаров в целом по товарной группе; 3) сформулировать выводы.

Данные для выполнения задачи:

Объем продаж хлебокомбината по товарной группе "Пряники"

Наименование товаров	Стоимость товаров, тыс. руб.		Процент выполнения плана продаж
	по плану	фактически	
Пряники "Фестивальные"	164	170	
Пряники "Шоколадные"	250		101,3
Пряники "Невские"		260	97,3
Пряники "Миндальные"	195		105,2

**Модуль 2. ОТС. В6. Задача 2.3. «Относительные показатели»**

Планом предусмотрено снижение затрат на один рубль товарной продукции на 3,0%. Фактически по сравнению с прошлым годом затраты возросли на 1,9%. Определите, на сколько процентов фактические затраты на один рубль товарной продукции отличаются от плановых.

**Модуль 2. ОТС. В6. Задача 2.4. «Средние величины»**

На основании данных рассчитайте: 1) средний оборот малых предприятий обрабатывающих производств по Дальневосточному федеральному округу РФ; 2) структурные средние (моду и медиану).

Распределение регионов Дальневосточного федерального округа РФ по числу и обороту малых предприятий обрабатывающих производств

Регионы Дальневосточного федерального округа	2009 год	
	Обрабатывающие производства	
	Число малых предприятий, тыс.	Оборот малых предприятий, млрд.руб.
Республика Саха (Якутия)	0,4	5,5
Камчатский край	0,3	4,4
Приморский край	2,0	12,3
Хабаровский край	1,1	6,5
Амурская область	0,5	2,8
Магаданская область	0,2	1,6
Сахалинская область	0,6	6,9
Еврейская автономная область	0,1	1,2
Чукотский автономный округ	0,0	0,0

**Модуль 2. ОТС. В6. Задача 2.5. «Средние величины»**

На основании данных рассчитайте: 1) среднюю цену колбасных изделий по мясокомбинату; 2) относительные показатели динамики средних цен на колбасные изделия.

Данные для выполнения задачи:

Данные о продаже колбасных изделий по мясокомбинату

Наименование колбасных изделий	2010 год		2011 год	
	Объем продаж, кг	Цена за 1 кг, руб.	Объем продаж, кг	Выручка, руб.
Сервелат венский	284	213,11	282	60601,80
Сервелат классический	373	135,89	375	50587,50
Сервелат краковский	145	140,88	144	20332,80
Сервелат финский	267	130,49	269	35064,15

**Модуль 2. ОТС. В6. Задача 2.6. «Закон сложения дисперсий»**

По приведенным ниже данным проверьте закон сложения дисперсий.

Данные для выполнения задачи:

Наполняемость классов в государственных и муниципальных общеобразовательных учреждениях на начало 2010/2011 учебного года.

Регионы Приволжского федерального округа РФ	Численность обучающихся общеобразовательных учреждений на начало 2010/2011 учебного года (тыс. человек)		
	общеобразовательные учреждения	в том числе	
		государственные и муниципальные	негосударственные
Республика Башкортостан	438,7	438,0	0,8
Республика Марий Эл	66,1	66,1	0,0
Республика Мордовия	69,0	69,0	0,0
Республика Татарстан	387,7	377,6	1,1
Удмуртская Республика	153,7	153,7	0,0
Чувашская Республика	125,1	125,1	0,1
Пермский край	270,8	270,2	0,6

Регионы Приволжского федерального округа РФ	Численность обучающихся общеобразовательных учреждений на начало 2010/2011 учебного года (тыс. человек)		
	общеобразовательные учреждения	в том числе	
		государственные и муниципальные	негосударственные
Кировская Область	120,6	120,4	0,2
Нижегородская область	280,8	279,3	1,5
Оренбургская область	208,8	208,2	0,6
Пензенская область	112,0	112,0	0,0
Самарская область	280,6	278,5	2,1
Саратовская область	219,7	217,9	1,7
Ульяновская область	111,6	111,6	0,1

### Модуль 2. ОТС. В6. Задача 2.7. «Выборочное наблюдение»

При контрольной проверке качества, поставленной в торговлю докторской колбасы, получены следующие данные:

Номера проб	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Процент содержания свинины жилованной полужирной	67,8	67,3	68	67,4	67,5	67,4	67,9	68,1	67,6	67,7

Установите: а) средний процент содержания в докторской колбасе говядины жилованной высшего сорта по выборке; б) величину средней и предельной ошибки; в) с вероятностью 0,954 вероятные пределы, в которых заключен средний процент содержания в докторской колбасе говядины жилованной высшего сорта.

### Модуль 2. ОТС. Вариант 7

#### Модуль 2. ОТС. В7. Задача 2.1. «Относительные показатели»

Определите показатели структуры, динамики числа зарегистрированных преступлений на 100000 человек населения Дальневосточного федерального округа РФ (расчет с точностью до 0,1 %). Сформулируйте выводы.

Данные для выполнения задачи:

Число зарегистрированных преступлений на 100000 человек населения Дальневосточного федерального округа РФ, 2008-2010 гг..

Регионы Дальневосточного федерального округа РФ	2008 год	2009 год	2010 год
Республика Саха (Якутия)	2182,0	1973,0	1793,0
Камчатский край	1827,0	1779,0	1693,0
Приморский край	3291,0	2830,0	2599,0
Хабаровский край	3940,0	3142	2402,0
Амурская область	2486,0	2306,0	2227,0
Магаданская область	2624,0	2546,0	2257,0
Сахалинская область	2659,0	2539,0	2176,0
Еврейская автономная область	2580,0	2485,0	2273,0
Чукотский автономный округ	1878,0	1820,0	1614,0

#### Модуль 2. ОТС. В7. Задача 2.2. «Относительные показатели»

Требуется: 1) проставить в таблице недостающие данные; 2) определить процент выполнения плана продаж товаров в целом по товарной группе; 3) сформулировать выводы.

Данные для выполнения задачи:

Объем продаж мясокомбината по товарной группе "Вареные колбасы"

Наименование товаров	Стоимость товаров, тыс. руб.		Процент выполнения плана продаж
	по плану	фактически	
Губернская	600	590	

Наименование товаров	Стоимость товаров, тыс. руб.		Процент выполнения плана продаж
	по плану	фактически	
Докторская	1203		100,6
К завтраку		715	99,7
Молочная	1100		105,0

**Модуль 2. ОТС. В7. Задача 2.3. «Относительные показатели»**

Планом предусмотрено увеличение объема выпуска продукции на 2,0%. Фактически по сравнению с прошлым годом объем выпуска продукции снизился на 1,7%. Определите, на сколько процентов фактический объем выпуска продукции отличается от планового.

**Модуль 2. ОТС. В7. Задача 2.4. «Средние величины»**

На основании данных рассчитайте: 1) средний оборот малых предприятий строительства по Южному федеральному округу РФ; 2) структурные средние (моду и медиану).

Распределение регионов Южного федерального округа РФ по числу и обороту малых предприятий строительства

Регионы Южного федерального округа	2009 год	
	Строительство	
	Число малых предприятий, тыс.	Оборот малых предприятий, млрд.руб.
Республика Адыгея	0,4	3,8
Республика Калмыкия	0,1	1,1
Краснодарский край	7,8	81,2
Астраханская область	0,9	9,2
Волгоградская область	3,3	20,4
Ростовская область	5,3	35,2

**Модуль 2. ОТС. В7. Задача 2.5. «Средние величины»**

На основании данных рассчитать: 1) среднюю цену пирожных по кондитерской фабрике; 2) относительные показатели динамики средних цен на пирожное.

Данные для выполнения задачи:

Данные о продаже пирожных по кондитерской фабрике

Наименование пирожных	2010 год		2011 год	
	Объем продаж, кг	Цена за 1 кг, руб.	Объем продаж, кг	Выручка, руб.
Эклеры со сгущенным молоком	64	311,00	66	21120,00
Эклеры с ванильно-сливочным кремом	50	360,00	60	22260,00
Эклеры с взбитыми сливками	42	420,00	44	18260,00

**Модуль 2. ОТС. В7. Задача 2.6. «Закон сложения дисперсий».**

По приведенным ниже данным проверьте закон сложения дисперсий

Данные для выполнения задачи:

Число зарегистрированных преступлений, совершенных в 2010 г. по Северо-Кавказскому федеральному округу



Регионы Северо-Кавказского федерального округа РФ	Убийство и покушение на убийство	Умышленное причинение тяжкого вреда здоровью	Изнасилование и покушение на изнасилование	Грабеж	Разбой	Кража	Преступления в сфере экономики	Преступления связанные с незаконным оборотом
Республика Дагестан	296,0	156,0	40,0	361	127	2573	1137	1477
Республика Ингушетия	61,0	21,0	2,0	9	26	189	104	458
Кабардино-Балкарская Республика	95,0	95,0	34,0	415	187	3196	700	973
Карачаево-Черкесская Республика	47,0	72,0	32,0	147	63	1382	525	542
Республика Северная Осетия-Алания	50,0	75,0	21,0	231	66	1851	851	1336
Чеченская Республика	102,0	18,0	14,0	33	37	531	383	765
Ставропольский край	221,0	520,0	77,0	1567	417	13201	3779	4641

### Модуль 2. ОТС. В7. Задача 2.7. «Выборочное наблюдение»

При контрольной проверке качества поставленной в торговлю докторской колбасы получены следующие данные:

Номера проб	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Процент содержания говядины жилованной высшего сорта	24,5	24,3	24,4	24,2	24,1	24,4	24,6	24,5	24,3	24,1

Установите: а) средний процент содержания в докторской колбасе говядины жилованной высшего сорта по выборке; б) величину средней и предельной ошибки; в) с вероятностью 0,954 вероятные пределы, в которых заключен средний процент содержания в докторской колбасе говядины жилованной высшего сорта.

### Модуль 2. ОТС. Вариант 8

#### Модуль 2. ОТС. В8. Задача 2.1. «Относительные показатели»

Определите показатели структуры, динамики добычи полезных ископаемых Северо-Западного федерального округа РФ (расчет с точностью до 0,1 %). Сформулируйте выводы.

Данные для выполнения задачи:

Добыча полезных ископаемых Северо-Западного федерального округа РФ, 2008-2010 гг.. (в фактически действовавших ценах; миллионов рублей)

Регионы Северо-Западного федерального округа РФ	2008 год	2009 год	2010 год
Республика Карелия	20228,0	17030,0	35150,0
Республика Коми	78788,0	127254,0	165527,0
Архангельская область	43465,0	141694,0	155603,0
Вологодская область	163,0	288	370,0
Калининградская область	12487,0	13290,0	13003,0
Ленинградская область	4130,0	8447,0	10775,0
Мурманская область	27036,0	46719,0	62399,0
Новгородская область	181,0	547,0	906,0
Псковская область	92,3	453,0	361,0
г. Санкт-Петербург	1261	801,0	1649,0

#### Модуль 2. ОТС. В8. Задача 2.2. «Относительные показатели»

Требуется: 1) проставить в таблице недостающие данные; 2) определить процент выполнения плана продаж товаров в целом по товарной группе; 3) сформулировать выводы..

Данные для выполнения задачи:

Объем продаж по товарной группе "Жевательная карамель"

Наименование товаров	Стоимость товаров, тыс. руб.		Процент выполнения плана продаж
	по плану	фактически	

Наименование товаров	Стоимость товаров, тыс. руб.		Процент выполнения плана продаж
	по плану	фактически	
Арбуз	84		103,2
Зеленое яблоко	59	57	
Банан		66	99,6
Персик	79	77	
Кола-лимон		64	101,1
Кокос	53		100,2

**Модуль 2. ОТС. В8. Задача 2.3. «Относительные показатели»**

Планом предусмотрено снижение себестоимости продукции на 1,5%. Фактически по сравнению с прошлым годом себестоимость снизилась на 1,6%. Определите, на сколько процентов фактическая себестоимость продукции отличается от плановой.

**Модуль 2. ОТС. В8. Задача 2.4. «Средние величины»**

На основании данных рассчитайте: 1) среднесписочную численность малых предприятий строительства по Южному федеральному округу РФ; 2) структурные средние (моду и медиану). Распределение регионов Южного федерального округа РФ по числу малых предприятий строительства и среднесписочной численности их работников

Регионы Южного федерального округа	2009 год	
	Строительство	
	Число малых предприятий, тыс.	Среднесписочная численность работников, тыс.чел.
Республика Адыгея	0,4	3,3
Республика Калмыкия	0,1	1,1
Краснодарский край	7,8	45,3
Астраханская область	0,9	12,0
Волгоградская область	3,3	29,9
Ростовская область	5,3	33,7

**Модуль 2. ОТС. В8. Задача 2.5. «Средние величины»**

На основании данных рассчитайте: 1) среднюю цену паштета по мясокомбинату; 2) относительные показатели динамики средних цен на паштет.

Данные для выполнения задачи:

Данные о продаже паштета по мясокомбинату

Наименование паштета	2010 год		2011 год	
	Объем продаж, гр	Цена за 1 гр, руб.	Объем продаж, гр	Выручка, руб.
Паштет охотничий	27500	0,15	27400	4384
Паштет французский	51250	0,24	50300	12072
Паштет датский	55250	0,35	56000	20160
Паштет печеночный	77750	0,13	77800	11670

**Модуль 2. ОТС. В8. Задача 2.6. «Закон сложения дисперсий»**

По приведенным ниже данным проверьте закон сложения дисперсий.

Данные для выполнения задачи:

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности в 2010 г. по Центральному федеральному округу (в фактических действовавших ценах; миллионов рублей)

Регионы Центрального федерального округа РФ	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды
Белгородская область	73552,0	310568,0	22302,0
Брянская область	266,0	70722,0	12875,0
Владимирская область	1552,0	186031,0	21859,0
Воронежская область	2797,0	163500,0	40705,0
Ивановская область	537,0	61908,0	23429,0
Калужская область	1703,0	274372,0	13589,0
Костромская область	169,0	67454,0	24700,0
Курская область	38409,0	79329,0	54028,0
Липецкая область	2895,0	301254,0	22390,0
Московская область	8434,0	1290599,0	240669,0
Орловская область	79,3	52666,0	9530,0
Рязанская область	1361,0	123039,0	28950,0
Смоленская область	934,0	98434,0	53366,0
Тамбовская область	98,6	49831,0	10570,0
Тверская область	1202,0	122708,0	58292,0
Тульская область	1846,0	233911,0	34110,0
Ярославская область	645,0	157899,0	27283,0
г.Москва	484116,0	1882999,0	443190,0

### Модуль 2. ОТС. В8. Задача 2.7. «Выборочное наблюдение»

При контрольной проверке качества поставленной в торговлю докторской колбасы получены следующие данные:

Номера проб	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Процент содержания яйца куриного	2,91	2,92	2,89	2,9	2,93	2,94	2,91	2,89	2,92	2,91

Установите: а) средний процент содержания в докторской колбасе яйца куриного по выборке; б) величину средней и предельной ошибки; в) с вероятностью 0,997 вероятные пределы, в которых заключен средний процент содержания в докторской колбасе яйца куриного.

### Модуль 2. ОТС. Вариант 9

#### Модуль 2. ОТС. В9. Задача 2.1. «Относительные показатели»

Определите показатели структуры, динамики производства и распределения электроэнергии, газа и воды по Южному федеральному округу РФ (расчет с точностью до 0,1 %). Сформулируйте выводы.

Данные для выполнения задачи:

Производство и распределения электроэнергии, газа и воды в Южном федеральном округе РФ, 2008-2010 гг.. (в фактически действовавших ценах; миллионов рублей)

Регионы Южного федерального округа РФ	2008 год	2009 год	2010 год
Республика Адыгея	1935,0	1662,0	1416,0
Республика Калмыкия	1312,0	1622,0	1829,0
Краснодарский край	35416,0	73786,0	83964,0
Астраханская область	9869,0	10790	13204,0
Волгоградская область	25610,0	41187,0	47408,0
Ростовская область	34726,0	55711,0	67369,0

#### Модуль 2. ОТС. В9. Задача 2.2. «Относительные показатели»

Требуется: 1) проставить в таблице недостающие данные; 2) определить процент выполнения плана продаж товаров в целом по товарной группе; 3) сформулировать выводы.

Данные для выполнения задачи:

Объем продаж по товарной группе "Жевательный мармелад"

Наименование товаров	Стоимость товаров, тыс. руб.		Процент выполнения плана продаж
	по плану	фактически	
Медвежата	43		98,0
Паучки		39	101,4
Мухи	27	31	
Червячки	29		99,3
Прищепки	24	23	
Ежевички	47		100,7

**Модуль 2. ОТС. В9. Задача 2.3. «Относительные показатели»**

Планом предусмотрено увеличение фонда оплаты труда на 1,15%. Фактически по сравнению с прошлым годом фонд оплаты труда увеличился на 1,20%. Определите, на сколько процентов фактический фонд оплаты труда отличается от планового.

**Модуль 2. ОТС. В9. Задача 2.4. «Средние величины»**

На основании данных рассчитайте: 1) среднесписочную численность малых предприятий оптовой и розничной торговли по Приволжскому федеральному округу РФ; 2) структурные средние (моду и медиану).

Распределение регионов Приволжского федерального округа РФ по числу малых предприятий оптовой и розничной торговли и среднесписочной численности их работников

Регионы Приволжского федерального округа	2009 год	
	Оптовая и розничная торговля	
	Число малых предприятий, тыс.	Среднесписочная численность работников, тыс.чел.
Республика Башкортостан	11,1	84,1
Республика Марий Эл	2,3	12,1
Республика Мордовия	2,3	12,6
Республика Татарстан	15,5	76,3
Удмуртская Республика	8,1	26,5
Чувашская Республика	4,6	22,5
Пермский край	5,6	40,3
Кировская Область	4,3	27,4
Нижегородская область	12,6	90,4
Оренбургская область	5,2	31,5
Пензенская область	5,3	35,2
Самарская область	19,1	73,7
Саратовская область	8	29,8
Ульяновская область	5,5	25,5

**Модуль 2. ОТС. В9. Задача 2.5. «Средние величины»**

На основании данных рассчитайте: 1) среднюю цену бензина АИ-92 по автозаправочной станции; 2) относительные показатели динамики средних цен на бензин АИ-92.

Данные для выполнения задачи:

Данные о продаже бензина АИ-92 по автозаправочной станции

Наименование бензина	октябрь		ноябрь	
	Объем продаж, т	Цена за 1 т, руб.	Объем продаж, т	Выручка, тыс. руб.
АИ-92 Омский НЗП	5600	32500,00	5300	168540
АИ-92 Орскнефтеоргсинтез	6200	31300,00	6100	195810
АИ-92 Уфимский	7100	30800,00	6900	212520

Наименование бензина	октябрь		ноябрь	
	Объем продаж, т	Цена за 1 т, руб.	Объем продаж, т	Выручка, тыс. руб.
НЗП				
АИ-92 Сургутский ЗСК	6000	30500,00	6500	201500

### Модуль 2. ОТС. В9. Задача 2.6. «Закон сложения дисперсий»

По приведенным ниже данным проверьте закон сложения дисперсий.

Данные для выполнения задачи:

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности в 2010 г. по Уральскому федеральному округу (в фактических действовавших ценах; миллионов рублей)

Регионы Уральского федерального округа РФ	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды
Курганская область	1651,0	52123,0	16343,0
Свердловская область	59171,0	871889,0	139165,0
Тюменская область	2443366,0	747176,0	231759,0
Челябская область	17178,0	736972,0	71606,0

### Модуль 2. ОТС. В9. Задача 2.7. «Выборочное наблюдение»

При контрольной проверке качества поставленной в торговлю докторской колбасы получены следующие данные:

Номера проб	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Процент содержания молока коровьего сухого цельного	1,93	1,94	1,93	1,95	1,91	1,92	1,93	1,94	1,94	1,95

Установите: а) средний процент содержания в докторской колбасе молока коровьего сухого цельного по выборке; б) величину средней и предельной ошибки; в) с вероятностью 0,866 вероятные пределы, в которых заключен средний процент содержания в докторской колбасе молока коровьего сухого цельного.

### Модуль 2. ОТС. Вариант 10

#### Модуль 2. ОТС. В10. Задача 2.1. «Относительные показатели»

Определите показатели структуры, динамики производства выпуска продукции сельского хозяйства по Южному федеральному округу РФ (расчет с точностью до 0,1 %). Сформулируйте выводы.

Данные для выполнения задачи:

Выпуск продукции сельского хозяйства в Южном федеральном округе РФ, 2008-2010 гг. (в фактически действовавших ценах; миллионов рублей)

Регионы Южного федерального округа РФ	2008 год	2009 год	2010 год
Республика Адыгея	9572,0	10690,0	11670,0
Республика Калмыкия	9684,0	10294,0	11131,0
Краснодарский край	185342,0	175198,0	198933,0
Астраханская область	15238,0	18588	20652,0
Волгоградская область	70712,0	65698,0	64266,0
Ростовская область	115833,0	102395,0	117864,0

#### Модуль 2. ОТС. В10. Задача 2.2. «Относительные показатели»

Требуется: 1) проставить в таблице недостающие данные; 2) определить процент выполнения плана продаж товаров в целом по товарной группе; 3) сформулировать выводы.

Данные для выполнения задачи:

## Объем продаж по товарной группе "Штукатурка"

Наименование товаров	Стоимость товаров, тыс. руб.		Процент выполнения плана продаж
	по плану	фактически	
Штукатурка Кнауф	79		101,2
Штукатурка Инвсил	89	88	
Штукатурка Глимс		56	99,6
Штукатурка Боларс	96	98	
Штукатурка Юнис	68		100,4
Штукатурка Волма	101	103	

**Модуль 2. ОТС. В10. Задача 2.3. «Относительные показатели»**

Планом предусмотрено снижение материальных затрат на 1,6%. Фактически по сравнению с прошлым годом достигнута экономия по материальным затратам на 1,1%. Определите, на сколько процентов фактические материальные затраты отличается от плановых.

**Модуль 2. ОТС. В10. Задача 2.4. «Средние величины»**

На основании данных рассчитайте: 1) среднедушевой доход населения в месяц по Приволжскому федеральному округу РФ; 2) структурные средние (моду и медиану).

Распределение регионов Приволжского федерального округа РФ по среднедушевым доходам населения в месяц

Регионы Приволжского федерального округа	2010 год	
	Среднедушевые доходы населения в месяц, тыс.руб.	Численность населения тыс. чел.
Республика Башкортостан	17677	4072
Республика Марий Эл	10195	696
Республика Мордовия	11055	835
Республика Татарстан	18158	3786
Удмуртская Республика	12423	1523
Чувашская Республика	10885	1252
Пермский край	19422	2636
Кировская область	13385	1341
Нижегородская область	16358	3310
Оренбургская область	13385	2033
Пензенская область	12700	1386
Самарская область	20279	3216
Саратовская область	11961	2522
Ульяновская область	12905	1292

**Модуль 2. ОТС. В10. Задача 2.5. «Средние величины»**

На основании данных рассчитайте: 1) среднюю заработную плату по агропромышленному холдингу; 2) относительные показатели динамики средней заработной платы по холдингу.

Данные для выполнения задачи:

Данные о средней заработной плате по агропромышленному холдингу

Наименование предприятия агропромышленного холдинга	2010 год		2011 год	
	Среднесписочная численность, чел.	Средняя заработная плата, руб.	Среднесписочная численность, чел.	ФОТ, руб.
ЭкоНиваАгро	58	8100,00	59	489700
Сибирская Нива	47	7900,00	44	352000
Калужская Нива	71	8500,00	72	619920
Северная Нива	32	8750,00	30	264000

**Модуль 2. ОТС. В10. Задача 2.6. «Закон сложения дисперсий»**

По приведенным ниже данным проверьте закон сложения дисперсий

Данные для выполнения задачи:

Распределение регионов Сибирского федерального округа РФ по численности населения

Регионы Сибирского федерального округа РФ	Городское население, %	Сельское население, %	Общая численность населения, тыс.чел.
	2010 год		
Республика Алтай	27,6	72,4	206,0
Республика Бурятия	58,4	41,6	973,0
Республика Тыва	53,1	46,9	308,0
Республика Хакасия	67,3	32,7	532,0
Алтайский край	54,7	45,3	2419,0
Забайкальский край	65,9	34,1	1107,0
Красноярский край	76,3	23,7	2828,0
Иркутская область	79,5	20,5	2429,0
Кемеровская область	85,4	14,6	2763,0
Новосибирская область	77,3	22,7	2666,0
Омская область	71,5	28,5	1977,0
Томская область	70,2	29,8	1046,0

**Модуль 2. ОТС. В10. Задача 2.7. «Выборочное наблюдение»**

При контрольной проверке качества поставленной в торговлю докторской колбасы получены следующие данные:

Номера проб	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Процент содержания ореха мускатного молотого	0,48	0,49	0,47	0,46	0,49	0,48	0,48	0,47	0,49	0,47

Установите: а) средний процент содержания в докторской колбасе ореха мускатного молотого по выборке; б) величину средней и предельной ошибки; в) с вероятностью 0,999 вероятные пределы, в которых заключен средний процент содержания в докторской колбасе ореха мускатного молотого.

**Модуль 3. ОТС. Вариант 1****Модуль 3. ОТС. В1. Задача 3.1. «Экономические индексы»**

Рассчитайте сводные индексы: а) товарооборота; б) цен; в) физического объема реализации. Определите абсолютную величину экономии. Используя взаимосвязь индексов, проверьте правильность вычислений. Сделайте выводы.

Имеются следующие данные о реализации продукции в области:

Наименование товара	Цена за 1 кг, руб.		Товарооборот, руб.	
	Сентябрь	Октябрь	Сентябрь	Октябрь
Капуста	6,3	6,2	7560	8060
Картофель	9,5	8,0	15200	12000
Морковь	18,9	20,0	5670	7000
Свекла	5,4	6,7	1566	1541

**Модуль 3. ОТС. В1. Задача 3.2. «Изучение динамики социально-экономических явлений»**

Рассчитайте абсолютные, относительные и средние показатели динамики. Произведите: а) сглаживание ряда динамики методом пятиуровневой скользящей средней; б) выравнивание ряда динамики по прямой. Сделайте выводы о характере общей тенденции изучаемого явления.

Данные для выполнения задачи:

## Импорт товаров в России, млрд.долларов США

Год	Импорт товаров в России, млрд.долларов США
2003	76,10
2004	97,40
2005	125,40
2006	164,30
2007	223,50
2008	291,90
2009	191,80
2010	248,70
2011	323,30

**Модуль 3. ОТС. В1. Задача 3.3. «Изучение динамики социально-экономических явлений»**

Рассчитайте индекс сезонности, сделайте вывод.

Данные для выполнения задачи:

## Импорт товаров в России, млрд.долларов США

Год	Импорт товаров в России, млрд.долларов США			
	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
2008	60,2	75,40	82,9	73,3
2009	38,5	43,90	49	60,3
2010	45,7	58,10	68,3	76,5
2011	65,1	83,00	85,2	90,5

**Модуль 3. ОТС. В1. Задача 3.4. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»**

По имеющимся данным: 1. Определите направление и тесноту связи между импортом товаров в России и курсом доллара США с помощью: 1) коэффициента Фехнера; 2) коэффициента ранговой корреляции Спирмена; 3) коэффициента линейной корреляции; 4) коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения. 2. Составьте уравнение регрессии (на основе линейной функции). 3. Рассчитайте коэффициент эластичности. 4. Сделайте выводы

Данные для выполнения задачи:

## Импорт товаров в России и курс доллара США

Год	Импорт товаров в России, млрд.долларов США	Курс за долл. США (руб.)
2003	76,10	30,70
2004	97,40	28,80
2005	125,40	28,30
2006	164,30	27,20
2007	223,50	25,60
2008	291,90	24,80
2009	191,80	31,70
2010	248,70	30,40
2011	323,30	29,40

**Модуль 3. ОТС. В1. Задача 3.5. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»**

Определите наличие и степень тесноты связи между показателями по следующим данным:

Распределение отцов и сыновей по росту, чел.:

Рост сына	Рост отца	
	Ниже среднего	Выше среднего
Ниже среднего	70	20
Выше среднего	30	80



**Модуль 3. ОТС. Вариант 2****Модуль 3. ОТС. В2. Задача 3.1. «Экономические индексы»**

Рассчитайте сводные индексы: а) товарооборота; б) цен; в) физического объема реализации. Определите абсолютную величину экономии. Используя взаимосвязь индексов, проверьте правильность вычислений. Сделайте выводы.

Имеются следующие данные о реализации продукции в области:

Наименование товара	Фактический товарооборот, процент к итогу	Индексы, %	
		цен	физического объема реализации
Мясо	52,0	90,0	120,1
Мука	18,0	100,0	110,0
Рыба	30,0	95,0	115,2

**Модуль 3. ОТС. В2. Задача 3.2. «Изучение динамики социально-экономических явлений»**

Рассчитайте абсолютные, относительные и средние показатели динамики. Произведите: а) сглаживание ряда динамики методом четырехуровневой скользящей средней; б) выравнивание ряда динамики по прямой. Сделайте выводы о характере общей тенденции изучаемого явления.

Данные для выполнения задачи

Средний за период официальный курс за долл. США (руб.)

Год	Курс за долл. США (руб.)
2003	30,70
2004	28,80
2005	28,30
2006	27,20
2007	25,60
2008	24,80
2009	31,70
2010	30,40
2011	29,40

**Модуль 3. ОТС. В2. Задача 3.3. «Изучение динамики социально-экономических явлений»**

Рассчитайте индекс сезонности, сделайте вывод.

Данные для выполнения задачи:

Средний за период официальный курс за долл. США (руб.)

Год	Средний за период официальный курс за долл. США (руб.)			
	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
2008	24,3	23,60	24,2	27,3
2009	33,9	32,20	31,3	29,5
2010	29,9	30,20	30,6	30,7
2011	29,3	28,00	29	31,2

**Модуль 3. ОТС. В2. Задача 3.4. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»**

По имеющимся данным: 1. Определите направление и тесноту связи между экспортом товаров в России и курсом доллара США с помощью: 1) коэффициента Фехнера; 2) коэффициента ранговой корреляции Спирмена; 3) коэффициента линейной корреляции; 4) коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения. 2. Составьте уравнение регрессии (на основе линейной функции). 3. Рассчитайте коэффициент эластичности. 4. Сделайте выводы.

Данные для выполнения задачи:

## Экспорт товаров в России и курс доллара США

Год	Экспорт товаров в России, млрд.долларов США	Курс за долл. США (руб.)
2003	135,9	30,70
2004	183,2	28,80
2005	243,8	28,30
2006	303,6	27,20
2007	354,4	25,60
2008	471,6	24,80
2009	303,4	31,70
2010	400,4	30,40
2011	521,4	29,40

**Модуль 3. ОТС. В2. Задача 3.5. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»**

По имеющимся данным установите наличие и степень тесноты связи между показателями.

По заводу имеются следующие данные:

Группы рабочих	Число рабочих в группе	
	выполнивших и перевыполнивших норму выработки	не выполнивших норму выработки
Прошедшие техническое обучение	115	20
Не прошедшие техническое обучение	15	50

**Модуль 3. ОТС. Вариант 3****Модуль 3. ОТС. В3. Задача 3.1. «Экономические индексы»**

Рассчитайте индексы производительности труда переменного, постоянного состава и структурных сдвигов. Сделайте выводы.

Имеются следующие данные о производстве продукции:

Предприятие	Производство кирпича, тыс.шт.		Затраты времени, тыс.чел.-ч	
	Июль	Август	Июль	Август
1	2600,0	3200,0	130	132
2	5200,0	6000,0	210	210

**Модуль 3. ОТС. В3. Задача 3.2. «Изучение динамики социально-экономических явлений»**

Рассчитайте абсолютные, относительные и средние показатели динамики. Произведите: а) сглаживание ряда динамики методом трехуровневой скользящей средней; б) выравнивание ряда динамики по прямой. 3. Сделайте выводы о характере общей тенденции изучаемого явления.

Данные для выполнения задачи:

Валовой внутренний продукт России (млрд.руб.)

Год	ВВП (млрд.руб.)
2003	13208,20
2004	17027,20
2005	21609,80
2006	26917,20
2007	33247,50
2008	41276,80
2009	38807,20
2010	45172,70
2011	54585,60

**Модуль 3. ОТС. В3. Задача 3.3. «Изучение динамики социально-экономических явлений»**

Рассчитайте индекс сезонности, сделайте вывод.

Данные для выполнения задачи:

Валовой внутренний продукт России (млрд.руб.)

Год	Валовой внутренний продукт России (млрд.руб.)			
	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
2008	8877,7	10238,3	11542,0	10618,9
2009	8334,6	9244,8	10411,3	10816,4
2010	9617,1	10693,3	11843,1	13019,3
2011	11679,9	13038,5	14405,6	15461,7

**Модуль 3. ОТС. В3. Задача 3.4. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»**

По имеющимся данным: 1. Определите направление и тесноту связи между показателями с помощью: 1) коэффициента Фехнера; 2) коэффициента ранговой корреляции Спирмена; 3) коэффициента линейной корреляции; 4) коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения. 2. Составьте уравнение регрессии (на основе линейной функции). 3. Рассчитайте коэффициент эластичности. 4. Сделайте выводы.

Данные для выполнения задачи:

Среднесписочная численность работающих и выпуск продукции по восьми предприятиям

Номер предприятия	Среднесписочная численность работающих, чел.	Выпуск продукции, млн.руб.
1	400	2,5
2	460	5
3	1000	6
4	1300	3
5	2000	1,6
6	300	2
7	900	1,5
8	1100	10,5

**Модуль 3. ОТС. В3. Задача 3.5. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»**

По имеющимся данным установите наличие и степень тесноты связи между показателями.

По району имеются следующие данные:

Наличие подсобных предприятий	Наличие садовых насаждений	
	есть	нет
Нет	32	14
Есть	20	34

**Модуль 3. ОТС. Вариант 4****Модуль 3. ОТС. В4. Задача 3.1. «Экономические индексы»**

Рассчитайте индексы себестоимости: а) переменного состава; б) постоянного состава; в) структурных сдвигов. Используя взаимосвязь индексов, проверьте правильность вычислений. Сделайте выводы.

Имеются следующие данные по двум предприятиям:

Предприятие	Произведено продукции, шт.		Себестоимость, руб.	
	Январь	Февраль	Январь	Февраль
1	67800,0	70200,0	1250	1120
2	75000,0	81800,0	950	870

**Модуль 3. ОТС. В4. Задача 3.2. «Изучение динамики социально-экономических явлений»**

Рассчитайте абсолютные, относительные и средние показатели динамики. Произведите: а) сглаживание ряда динамики методом четырехуровневой скользящей средней; б) выравнивание

ряда динамики по прямой. 3. Сделайте выводы о характере общей тенденции изучаемого явления.

Данные для выполнения задачи:

Среднедушевой денежный доход по России (руб. в месяц).

Год	Среднедушевой денежный доход, руб.
2003	5170,00
2004	6410,00
2005	8112,00
2006	10196,00
2007	12603,00
2008	14948,00
2009	17009,00
2010	18881,00
2011	20712,00

**Модуль 3. ОТС. В4. Задача 3.3. «Изучение динамики социально-экономических явлений».**

Рассчитайте индекс сезонности, сделайте вывод.

Данные для выполнения задачи:

Среднедушевой денежный доход по России (руб. в месяц)

Год	Среднедушевой денежный доход по России (руб. в месяц)			
	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
2008	12278,0	14828,0	15662,0	16995,0
2009	14150,0	17070,0	16831,0	19979,0
2010	16098,0	18678,0	18665,0	22087,0
2011	17726,0	20279,0	20555,0	24290,0

**Модуль 3. ОТС. В4. Задача 3.4. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»**

По имеющимся данным: 1. Определите направление и тесноту связи между показателями с помощью: 1) коэффициента Фехнера; 2) коэффициента ранговой корреляции Спирмена; 3) коэффициента линейной корреляции; 4) коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения. 2. Составьте уравнение регрессии (на основе линейной функции). 3. Рассчитайте коэффициент эластичности. 4. Сделайте выводы.

Данные для выполнения задачи:

Размер основных фондов и выпуск продукции по семи предприятиям

Номер предприятия	Размер основных фондов, млн.руб.	Выпуск продукции, млн.руб.
1	6	18
2	8	21
3	9	22
4	5	15
5	10	14
6	11	19
7	7	21

**Модуль 3. ОТС. В4. Задача 3.5. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»**

По имеющимся данным установите наличие и степень тесноты связи между показателями.

По району имеются следующие данные:

Степень удобрения почвы	Урожайность	
	низкая	высокая
Низкая	16	10
Высокая	6	28

**Модуль 3. ОТС. Вариант 5****Модуль 3. ОТС. В5. Задача 3.1. «Экономические индексы»**

Рассчитайте сводные индексы: а) затрат; б) себестоимости; в) физического объема продукции. Используя взаимосвязь индексов, проверьте правильность вычислений. Сделайте выводы.

Имеются следующие данные о производстве и себестоимости продукции:

Виды продукции	Производство продукции, кг		Себестоимость, руб.	
	базисный период	текущий период	базисный период	текущий период
Продукция А	32,0	36,0	81,0	75,4
Продукция Б	12,0	18,0	78,4	72,1
Продукция В	18,0	20,8	85,4	78,8

**Модуль 3. ОТС. В5. Задача 3.2. «Изучение динамики социально-экономических явлений»**

Рассчитайте абсолютные, относительные и средние показатели динамики. 2. Произведите: а) сглаживание ряда динамики методом двухуровневой скользящей средней; б) выравнивание ряда динамики по прямой. 3. Сделайте выводы о характере общей тенденции изучаемого явления.

Данные для выполнения задачи:

Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в России (млн. чел.)

Год	Численность населения, млн. чел.
2003	29,3
2004	25,2
2005	25,2
2006	21,5
2007	18,7
2008	18,8
2009	18,2
2010	17,9
2011	18,1

**Модуль 3. ОТС. В5. Задача 3.3. «Изучение динамики социально-экономических явлений»**

Рассчитайте индекс сезонности, сделайте вывод.

Данные для выполнения задачи:

Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в России (млн. чел.)

Год	Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в России (млн. чел.)			
	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
2008	23,0	20,7	19,0	18,5
2009	24,5	21,1	19,7	18,5
2010	20,6	18,0	18,6	15,2
2011	22,9	19,5	18,3	13,7

**Модуль 3. ОТС. В5. Задача 3.4. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»**

По имеющимся данным: 1. Определите направление и тесноту связи между показателями с помощью: 1) коэффициента Фехнера; 2) коэффициента ранговой корреляции Спирмена; 3) коэффициента линейной корреляции; 4) коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения. 2. Составьте уравнение регрессии (на основе линейной функции). 3. Рассчитайте коэффициент эластичности. 4. Сделайте выводы.

Данные для выполнения задачи:

Число зарегистрированных преступлений на 100000 человек и число учреждений среднего

профессионального образования по Северо-Западному федеральному округу

Регионы Северо-западного федерального округа РФ	Число зарегистрированных преступлений на 100000 человек	Число учреждений среднего профессионального образования
Республика Карелия	2281	14
Республика Коми	2552	22
Архангельская область	2413	31
Вологодская область	2438	34
Калининградская область	2036	16
Ленинградская область	1969	25
Мурманская область	2248	16
Новгородская область	2268	11
Псковская область	2099	13
г. Санкт-Петербург	1789	55

**Модуль 3. ОТС. В5. Задача 3.5. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»**

По имеющимся данным установите наличие и степень тесноты связи между показателями.

По району имеются следующие данные:

Семейное положение	Число лиц,	
	имеющих сбережения	не имеющих сбережения
Не женат (не замужем)	120	80
Женат (замужем)	600	200

**Модуль 3. ОТС. Вариант 6**

**Модуль 3. ОТС. В6. Задача 3.1. «Экономические индексы»**

Рассчитайте сводные индексы: а) цен; б) стоимости реализованных товаров; в) физического объема реализации. Определите абсолютную величину экономии. Используя взаимосвязь индексов, проверьте правильность вычислений. Сделайте выводы.

Имеются следующие данные о реализации продукции:

Наименование товара	Фактический товарооборот в ценах базисного периода, тыс. руб.		Индекс цен, %
	Сентябрь	Октябрь	
Мясо	208,0	226,0	95,0
Колбасные изделия	992,0	1074,0	98,6

**Модуль 3. ОТС. В6. Задача 3.2. «Изучение динамики социально-экономических явлений»**

Рассчитайте абсолютные, относительные и средние показатели динамики. Произведите: а) сглаживание ряда динамики методом трехуровневой скользящей средней; б) выравнивание ряда динамики по прямой. 3. Сделайте выводы о характере общей тенденции изучаемого явления.

Данные для выполнения задачи:

Среднедушевой прожиточный минимум по России (руб. в месяц)

Год	Среднедушевой прожиточный минимум, руб.
2003	2112,00
2004	2376,00
2005	3018,00
2006	3422,00
2007	3847,00
2008	4593,00
2009	5153,00

Год	Среднедушевой прожиточный минимум, руб.
2010	5688,00
2011	6369,00

**Модуль 3. ОТС. В6. Задача 3.3. «Изучение динамики социально-экономических явлений»**

Рассчитайте индекс сезонности, сделайте вывод.

Данные для выполнения задачи:

Среднедушевой прожиточный минимум по России (руб. в месяц)

Год	Среднедушевой прожиточный минимум по России (руб. в месяц)			
	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
2008	4402,0	4646,0	4630,0	4693,0
2009	5083,0	5187,0	5189,0	5144,0
2010	5518,0	5625,0	5707,0	5902,0
2011	6473,0	6505,0	6287,0	6209,0

**Модуль 3. ОТС. В6. Задача 3.4. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»**

По имеющимся данным: 1. Определите направление и тесноту связи между показателями с помощью: 1) коэффициента Фехнера; 2) коэффициента ранговой корреляции Спирмена; 3) коэффициента линейной корреляции; 4) коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения. 2. Составьте уравнение регрессии (на основе линейной функции). 3. Рассчитайте коэффициент эластичности. 4. Сделайте выводы.

Данные для выполнения задачи:

Общая площадь жилых помещений, приходящаяся на одного жителя и число прерывания беременности (абортов) по Южному федеральному округу

Регионы Южного федерального округа РФ	Общая площадь жилых помещений	Число прерывания беременности (абортов) на 100 родов
Республика Адыгея	24,3	46
Республика Калмыкия	21,5	42
Краснодарский край	22,4	52
Астраханская область	21,0	48
Волгоградская область	21,3	87
Ростовская область	21,5	57

**Модуль 3. ОТС. В6. Задача 3.5. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»**

С помощью коэффициента взаимной сопряженности Пирсона-Чупрова исследуйте связь между возрастом и социальным положением основных категорий потенциальных эмигрантов. Данные, характеризующие эту связь, приведены в таблице:

Основные категории потенциальных эмигрантов	Возраст, лет			
	до 30	30-40	40-50	50 и более
Руководители	20	30	45	55
Рабочие	6	29	40	22

**Модуль 3. ОТС. Вариант 7**

**Модуль 3. ОТС. В7. Задача 3.1. «Экономические индексы»**

Рассчитайте индивидуальные и сводные индексы цен, физического объема товарооборота и стоимости реализованных товаров, определите величину экономии. Проверьте взаимосвязь индексов. Сделайте выводы.

Имеются следующие данные об объеме продаж и ценах по товарам:

Вид товаров	Объем продаж, кг		Цена, руб.	
	второй квартал	третий квартал	второй квартал	третий квартал
Масло	2100,0	2300,0	220	230
Сыр	690,0	730,0	170	185

**Модуль 3. ОТС. В7. Задача 3.2. «Изучение динамики социально-экономических явлений»**

Рассчитайте абсолютные, относительные и средние показатели динамики. Произведите: а) сглаживание ряда динамики методом четырехуровневой скользящей средней; б) выравнивание ряда динамики по прямой. 3. Сделайте выводы о характере общей тенденции изучаемого явления.

Данные для выполнения задачи:

Доходы федерального бюджета России (млрд.руб.)

Год	Доходы, млрд. руб.
2003	2586,2
2004	3428,9
2005	5127,2
2006	6278,9
2007	7781,1
2008	9275,9
2009	7337,8
2010	8303,8
2011	1136,0

**Модуль 3. ОТС. В7. Задача 3.3. «Изучение динамики социально-экономических явлений»**

Рассчитайте индекс сезонности, сделайте вывод.

Данные для выполнения задачи:

Доходы федерального бюджета России (млрд.руб.)

Год	Доходы федерального бюджета России (млрд.руб.)			
	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
2008	1932,7	2438,0	2785,0	2118,4
2009	1732,7	1439,5	1942,2	2222,4
2010	1954,9	2043,0	2010,7	2295,2
2011	2392,8	2913,6	2906,6	3153,0

**Модуль 3. ОТС. В7. Задача 3.4. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»**

По имеющимся данным: 1. Определите направление и тесноту связи между показателями с помощью: 1) коэффициента Фехнера; 2) коэффициента ранговой корреляции Спирмена; 3) коэффициента линейной корреляции; 4) коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения. 2. Составьте уравнение регрессии (на основе линейной функции). 3. Рассчитайте коэффициент эластичности. 4. Сделайте выводы.

Данные для выполнения задачи:

Число плавательных бассейнов и заболеваемость на 1000 человек населения по Дальневосточному федеральному округу РФ

Регионы Дальневосточного федерального округа РФ	Число плавательных бассейнов	Заболеваемость на 1000 человек населения
Республика Саха (Якутия)	50	1023,5
Камчатский край	5	863,2
Приморский край	44	796
Хабаровский край	46,0	736,5
Амурская область	10	779,2
Магаданская область	9	809,8



Регионы Дальневосточного федерального округа РФ	Число плавательных бассейнов	Заболеваемость на 1000 человек населения
Сахалинская область	12	924,9
Еврейская автономная область	3	707,9
Чукотский автономный округ	4	1213,7

**Модуль 3. ОТС. В7. Задача 3.5. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»**

Рассчитайте коэффициенты взаимной сопряженности Пирсона-Чупрова. Сделайте выводы.

Данные о распределении участков по степени удобренности и урожайности пшеницы:

Урожайность пшеницы	Степень удобренности		
	низкая	средняя	высокая
Низкая	5	14	1
Средняя	18	86	16
Высокая	2	20	8

**Модуль 3. ОТС. Вариант 8**

**Модуль 3. ОТС. В8. Задача 3.1. «Экономические индексы»**

Вычислите: индивидуальные индексы производительности труда; сводный индекс производительности труда. Сделайте выводы.

Имеются следующие данные о производстве продукции в области:

Вид продукции	Произведено, шт.		Затраты труда, тыс. чел.-ч	
	Первый квартал	Второй квартал	Первый квартал	Второй квартал
Пальто женское	2750,0	2900,0	24500	25000
Пальто мужское	4800,0	5700,0	22300	23800

**Модуль 3. ОТС. В8. Задача 3.2. «Изучение динамики социально-экономических явлений»**

Рассчитайте абсолютные, относительные и средние показатели динамики. 2. Произведите: а) сглаживание ряда динамики методом трехуровневой скользящей средней; б) выравнивание ряда динамики по прямой. 3. Сделайте выводы о характере общей тенденции изучаемого явления.

Данные для выполнения задачи:

Расходы федерального бюджета России (млрд.руб.)

Год	Расходы, млрд. руб.
2003	2358,60
2004	2698,90
2005	3514,30
2006	4284,80
2007	5986,60
2008	7570,90
2009	9660,10
2010	10117,50
2011	10935,20

**Модуль 3. ОТС. В8. Задача 3.3. «Изучение динамики социально-экономических явлений»**

Рассчитайте индекс сезонности, сделайте вывод.

Данные для выполнения задачи:

Расходы федерального бюджета России (млрд. руб.).

Год	Расходы федерального бюджета России (млрд.руб.)			
	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
2008	1332,7	1662,9	1598,6	2972,4
2009	1762,4	2131,4	2547,9	3195,1
2010	2199,5	2186,7	2315,0	3414,4
2011	2214,7	2388,2	2479,2	3853,1

**Модуль 3. ОТС. В8. Задача 3.4. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»**

По имеющимся данным: 1. Определите направление и тесноту связи между показателями с помощью: 1) коэффициента Фехнера; 2) коэффициента ранговой корреляции Спирмена; 3) коэффициента линейной корреляции; 4) коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения. 2. Составьте уравнение регрессии (на основе линейной функции). 3. Рассчитайте коэффициент эластичности. 4. Сделайте выводы

Данные для выполнения задачи:

Среднедушевые денежные доходы населения и выпуск специалистов образовательными учреждениями высшего профессионального образования по Приволжскому федеральному округу РФ

Регионы Приволжского федерального округа РФ	Среднедушевые денежные доходы населения, тыс.руб.	Выпуск специалистов образовательными учреждениями высшего профессионального образования, тыс.чел.
Республика Башкортостан	17677	32,6
Республика Марий Эл	10195	5,8
Республика Мордовия	11055	9,0
Республика Татарстан	18158	45,2
Удмуртская Республика	12423	15,9
Чувашская Республика	10885	14,9
Пермский край	19422	18,9
Кировская Область	13385	11,4
Нижегородская область	16358	40,4
Оренбургская область	13398	16,1
Пензенская область	12700	10,7
Самарская область	20279	33,9
Саратовская область	11961	24,8
Ульяновская область	12905	11,4

**Модуль 3. ОТС. В8. Задача 3.5. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений».**

Рассчитайте коэффициенты ассоциации и контингенции. Сделайте выводы.

Данные о распределении семей по образованию отцов и числу детей:

Разряд рабочих	Число детей в семье	
	1	2 и более
Среднее и незаконченное среднее	100	150
Высшее и незаконченное высшее	30	20

**Модуль 3. ОТС. Вариант 9****Модуль 3. ОТС. В9. Задача 3.1. «Экономические индексы»**

Определите: а) индивидуальные и сводный индексы себестоимости; б) сводный индекс физического объема продукции; в) сводный индекс затрат на производство. Покажите взаимосвязь сводных индексов. Сделайте выводы.

Имеются следующие данные о себестоимости и объеме производства продукции:

Наименование продукции	Себестоимость единицы продукции, руб.		Производство продукции, тыс.шт.	
	май	июнь	май	июнь
Продукция А	225,0	250,0	62	54
Продукция Б	184,0	217,0	42	39
Продукция В	68,0	69,0	90	93

**Модуль 3. ОТС. В9. Задача 3.2. «Изучение динамики социально-экономических явлений»**

Рассчитайте абсолютные, относительные и средние показатели динамики. Произведите: а) сглаживание ряда динамики методом двухуровневой скользящей средней; б) выравнивание ряда динамики по прямой. 3. Сделайте выводы о характере общей тенденции изучаемого явления.

Данные для выполнения задачи:

Налоговые доходы федерального бюджета России (млрд.руб.)

Год	Налоговые доходы, млрд.руб.
2002	2035,6
2003	2394,2
2004	3154,3
2005	2400,9
2006	2684,9
2007	3342,6
2008	3571,9
2009	2502,6
2010	3174,3

**Модуль 3. ОТС. В9. Задача 3.3. «Изучение динамики социально-экономических явлений»**

Рассчитайте индекс сезонности, сделайте вывод.

Данные для выполнения задачи:

Налоговые доходы федерального бюджета России (млрд.руб.)

Год	Налоговые доходы федерального бюджета России (млрд.руб.)			
	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
2008	680,0	1024,4	1151,2	716,3
2009	622,9	498,5	697,6	683,6
2010	824,7	701,2	793,0	855,4
2011	1010,5	1163,3	1159,8	1146,9

**Модуль 3. ОТС. В9. Задача 3.4. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»**

По имеющимся данным: 1. Определите направление и тесноту связи между показателями с помощью: 1) коэффициента Фехнера; 2) коэффициента ранговой корреляции Спирмена; 3) коэффициента линейной корреляции; 4) коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения. 2. Составьте уравнение регрессии (на основе линейной функции). 3. Рассчитайте коэффициент эластичности. 4. Сделайте выводы

Данные для выполнения задачи:

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций и число собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения по Северо-Кавказскому федеральному округу РФ

Регионы Северо-Кавказского федерального округа РФ	Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, тыс.руб.	Число собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения
Республика Дагестан	10243,5	104,1
Республика Ингушетия	12855,3	105,3
Кабардино-Балкарская Республика	11663,2	156,4
Карачаево-Черкесская Республика	11345,6	172,7
Республика Северная Осетия-Алания	11817,6	195,0
Чеченская Республика	13918,7	100,2
Ставропольский край	13949,0	223,6

**Модуль 3. ОТС. В9. Задача 3.5. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»**

Рассчитайте коэффициенты ассоциации и контингенции. Сделайте выводы.

Данные о распределении рабочих предприятия по стажу и разряду работы:

Разряд рабочих	Стаж работы	
	до 5	6 и выше
1-3	40	20
4-6	10	30

**Модуль 3. ОТС. Вариант 10****Модуль 3. ОТС. В10. Задача 3.1. «Экономические индексы»**

По данным таблицы измерьте динамику производительности труда на предприятии. Рассчитайте сводный индекс производительности труда по трудоемкости. Сделайте выводы.

Трудоемкость и выпуск продукции на предприятии:

Наименование продукции	Затраты труда на 1 ед. продукции, ч		Производство продукции, ед.	
	март	апрель	март	апрель
Продукция А	2,5	2,2	1200	1000
Продукция Б	0,5	0,4	2450	2500
Продукция В	3,2	2,8	600	500

**Модуль 3. ОТС. В10. Задача 3.2. «Изучение динамики социально-экономических явлений»**

Рассчитайте абсолютные, относительные и средние показатели динамики. Произведите: а) сглаживание ряда динамики методом пятиуровневой скользящей средней; б) выравнивание ряда динамики по прямой. 3. Сделайте выводы о характере общей тенденции изучаемого явления.

Данные для выполнения задачи:

Цена нефти, долл.США за баррель, средняя за период

Год	Цена нефти, долл.США за баррель
2003	27,30
2004	34,20
2005	50,00
2006	61,10
2007	68,90
2008	94,80
2009	60,40
2010	77,90
2011	109,00

**Модуль 3. ОТС. В10. Задача 3.3. «Изучение динамики социально-экономических явлений»**

Рассчитайте индекс сезонности, сделайте вывод.

Данные для выполнения задачи:

Цена нефти, долл.США за баррель, средняя за период.

Год	Цена нефти, долл.США за баррель, средняя за период			
	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
2008	94,0	116,1	114,1	54,9
2009	42,8	57,1	68,0	73,5
2010	75,0	76,3	75,6	84,6
2011	101,3	114,2	111,1	109,2

**Модуль 3. ОТС. В10. Задача 3.4. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»**

По имеющимся данным: 1. Определите направление и тесноту связи между показателями с помощью: 1) коэффициента Фехнера; 2) коэффициента ранговой корреляции Спирмена; 3) коэффициента линейной корреляции; 4) коэффициента детерминации и эмперического

корреляционного отношения. 2. Составьте уравнение регрессии (на основе линейной функции). 3. Рассчитайте коэффициент эластичности. 4. Сделайте выводы.

Данные для выполнения задачи:

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций и число собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения по Южному федеральному округу РФ

Регионы Южного федерального округа РФ	Число преступлений в сфере экономики	Число собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения
Республика Адыгея	359,0	239,8
Республика Калмыкия	624,0	180,8
Краснодарский край	8678,0	249,1
Астраханская область	2245,0	229,4
Волгоградская область	3840,0	200,8
Ростовская область	5896,0	227,3

### Модуль 3. ОТС. В10. Задача 3.5. «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»

Рассчитайте коэффициенты взаимной сопряженности Пирсона-Чупрова. Сделайте выводы.

Данные о распределении рабочих предприятия по квалификации и производительности труда:

Квалификация рабочих	Производительность труда		
	Низкая	Средняя	Высокая
Низкая	10	20	10
Средняя	20	70	40
Высокая	5	15	10

## Раздел 2. Социально-экономическая статистика

### Модуль 1. СЭС. Вариант 1

#### Модуль 1. СЭС. В1. Задача 1.1. «Статистика населения»

Численность населения района на 1 января 2012 г. составляла 440850 чел. В течение 2012 г. родилось 2600 чел., умерло 1320 чел., прибыло на постоянное место жительства 1400 чел., выбыло 430 чел.

Определите: 1) коэффициенты общей рождаемости, общей смертности, естественного прироста населения; 2) сальдо миграции, объем миграции, общий коэффициент интенсивности миграции (миграционного прироста), коэффициенты интенсивности миграционного оборота и эффективности миграции; 3) общий прирост населения за период и коэффициент общего прироста населения.

#### Модуль 1. СЭС. В1. Задача 1.2. «Статистика населения»

Средняя численность населения района в 2012 г. составляла 420 тыс. чел. В течение года родилось 2,9 тыс. чел., а умерло 2,4 тыс. чел. Миграционного оборота не было.

Определите общие коэффициенты рождаемости и смертности, коэффициент жизненности, коэффициенты естественного и общего прироста населения.

#### Модуль 1. СЭС. В1. Задача 1.3. «Статистика населения»

Численность населения в городе на 01.01.2012 г. составляла 699230 человек. В течение года родилось 9150 человек, а умерло 6990 человек. Сальдо миграции за этот период равнялось нулю.

Определите: 1) численность населения на конец года; 2) среднегодовую численность населения; 3) абсолютный естественный прирост населения за год. Рассчитайте коэффициенты естественного прироста, общей рождаемости, общей смертности и жизненности населения.

#### Модуль 1. СЭС. В1. Задача 1.4. «Статистика населения»

Численность населения города составляла:

На 1 января - 81520 чел.; на 1 февраля - 81540 чел.; на 1 марта - 81510 чел.; на 1 апреля - 81530 чел.; на 1 июля - 81600 чел.; на 1 октября - 81550 чел.; на 1 января следующего года - 81610 чел.

Определите среднюю численность населения города в первом квартале, в первом полугодии и за год в целом.

**Модуль 1. СЭС. В1. Задача 1.5. «Статистика населения»**

На 01.01.2012 г. численность жителей города составляла 380 тыс. чел. Определите показатели естественного прироста и миграционного прироста (сальдо миграции) населения, если известно, что коэффициент естественного прироста составил 3‰, а коэффициент интенсивности миграции — 6‰.

**Модуль 1. СЭС. В1. Задача 1.6. «Статистика рынка труда»**

Население области 5200 тыс.чел., из которых женщины составили 52,8%. Доля мужчин в трудоспособном возрасте в общей численности мужчин составила 62,1%, а доля женщин - 52,5%; 1% лиц трудоспособного возраста были неработающими инвалидами I и II групп. Кроме того, 93,6 тыс. пенсионеров и 10 тыс. подростков в возрасте 14-15 лет имели оплачиваемую работу.

В пределах области работало 15 тыс. граждан других государств и 7 тыс. чел. уехали на заработки в другие страны. Экономически активное население составляло 2397,5 тыс. чел., из них безработных было 9%. Экономически неактивное население в трудоспособном возрасте составило 650 тыс. чел.

Составьте баланс трудовых ресурсов.

Определите: 1) численность трудовых ресурсов; 2) долю населения в трудоспособном возрасте; 3) численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте; 4) численность занятого населения; 5) коэффициенты трудоспособности всего населения и населения в трудоспособном возрасте; 6) коэффициенты экономической активности, занятости и безработицы; 7) степень экономической активности трудоспособного населения.

**Модуль 1. СЭС. В1. Задача 1.7. «Статистика рынка труда»**

Как изменилась численность всего населения города, если известно, что численность населения в трудоспособном возрасте выросла на 2,1%, коэффициент трудоспособности всего населения - на 0,2%, а коэффициент трудоспособности населения трудоспособного возраста - на 1,9%?

**Модуль 1. СЭС. В1. Задача 1.8. «Статистика рынка труда»**

Предприятие введено в действие с 8 сентября. Численность работников предприятия в сентябре по списку составляла: 8 - 48 чел.; 9 - 47 чел.; с 12 по 20 - 48 чел.; с 21 по 27 - 49 чел.; с 28 по 30 - 46 чел. Выходные дни: 10, 11, 17, 18, 24, 25.

Определите среднюю списочную численность работников за сентябрь.

**Модуль 1. СЭС. В1. Задача 1.9. «Статистика рынка труда»**

По предприятию имеются данные за два периода:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Средняя списочная численность рабочих	300	280
Отработано рабочими, чел.-дн.	18900	17920
Отработано рабочими, чел. -ч	145 530	139776

Определите изменение фонда отработанного времени (в чел.-ч) за счет различных факторов. Проанализируйте динамику показателей использования рабочего времени (средней фактической продолжительности рабочего периода в днях и часах, средней фактической продолжительности рабочего дня).

**Модуль 1. СЭС. В1. Задача 1.10. «Статистика рынка труда»**

При изучении ресурсов времени рабочих по предприятию были получены следующие данные за два месяца:

март: максимально возможный фонд рабочего времени - 2680 чел.-дн.; всего неявки - 1122 чел.-дн., в том числе в связи с выходными днями - 960 чел.-дн., очередными отпусками - 80 чел.-дн.; целодневные простои - 40 чел.-дн.; отработано рабочими - 19158 чел.-ч; число рабочих дней - 23; апрель: явки - 2564 чел.-дн. (целодневных простоев не было); всего неявки - 1186 чел.-дн.; в том числе в связи с выходными днями - 1000 чел.-дн., очередными отпусками - 90 чел.-дн.; отработано рабочими - 19747 чел.-ч.

Определите за каждый месяц: 1) среднюю списочную численность рабочих; 2) среднюю фактическую продолжительность рабочего периода; 3) среднюю фактическую продолжительность рабочего дня. Проанализируйте изменение фонда отработанного времени (в чел.-ч) под влиянием

различных факторов.

**Модуль 1. СЭС. В1. Задача 1.11. «Статистика национального богатства»**

По приведенным данным составить баланс основных фондов и вычислить коэффициенты обновления, выбытия, годности и износа.

Данные для выполнения задания:

Показатели	Сумма, тыс. руб.
Наличие основных фондов на начало отчетного периода (по полной стоимости)	80000
Износ основных фондов на начало периода	16000
Ввод в действие новых основных фондов в отчетном периоде	10000
Полная стоимость поступивших безвозмездно в отчетном периоде основных фондов	2000
Износ по безвозмездно поступившим основным фондам	500
Начислено износа основных фондов за отчетный период	5000
Выбыло в отчетном периоде полностью амортизированных основных фондов в связи с износом	7000

**Модуль 1. СЭС. В1. Задача 1.12. «Статистика национального богатства»**

Полная первоначальная стоимость основных фондов на начало года составила 180 млн. рублей. В течение года введены в действие основные фонды: 15 апреля- 30 млн. рублей; 17 июля- 20,5 млн. рублей.

Выбыло основных фондов по полной первоначальной стоимости 10 октября на 18 млн. рублей.

Годовая норма амортизации- 7%.

Определите: 1) среднегодовую стоимость основных фондов; 2) годовую сумму амортизации.

**Модуль 1. СЭС. В1. Задача 1.13. «Статистика национального богатства»**

Имеются следующие данные по предприятию:

Показатели	Базисный	Отчетный
Чистая продукция в сопоставимой оценке, млн. рублей	2500	4100
Среднегодовая стоимость основных фондов, млн. руб.	3125	4100
Среднесписочная численность рабочих, тыс. человек	0,5	0,6
Наличие основных фондов на конец года, млн. руб.	4000	4200

Определите показатели использования основных фондов и фондовооруженности труда: уровни фондоотдачи в базисном и отчетном годах; уровни фондоемкости в базисном и отчетном годах; уровни фондовооруженности труда в базисном и отчетном годах; изменение объема чистой продукции вследствие увеличения фондоотдачи.

**Модуль 1. СЭС. В1. Задача 1.14. «Статистика национального богатства»**

По промышленности города за 2 года имеются следующие данные (млн. руб.):

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Выручка от реализации продукции в оптовых ценах	600	630
Среднегодовая стоимость оборотных средств	150	140

Определите: число оборотов оборотных средств (коэффициент оборачиваемости); коэффициент закрепления оборотных средств; среднюю продолжительность 1 оборота в днях (при 360 днях в году); средние остатки в отчетном году к базисному; изменение оборотных средств в обороте за счет изменения оборачиваемости.

**Модуль 1. СЭС. В1. Задача 1.15. «Статистика национального богатства»**

Известны следующие данные о расходе сырья на производство основной продукции предприятия:

Продукция	Расход сырья на единицу продукции, кг		Фактический выпуск продукции
	Базисный год	Отчетный год	
А	10	9	5 000
Б	7	6,5	7 200

Продукция	Расход сырья на единицу продукции, кг		Фактический выпуск продукции
	Базисный год	Отчетный год	
В	6	6,2	3 800
Г	2	2,1	4 700

Определите сводный индекс удельных расходов и экономию сырья в результате снижения удельных расходов.

### Модуль 1. СЭС. Вариант 2

#### Модуль 1. СЭС. В2. Задача 1.1. «Статистика населения»

На начало года имеются данные по населенному пункту: наличное население - 630 тыс. чел.; временно проживающие – 5 тыс. чел., временно отсутствующие - 2 тыс. чел. В течение года произошли следующие изменения: родилось всего 8 тыс. чел., в том числе из постоянных жителей — 7,5 тыс. чел.; умерло всего 7,5 тыс. чел., в том числе у постоянных жителей - 7,1 тыс. чел.; прибыло на постоянное жительство 4 тыс. чел., выехало на постоянное жительство (из числа постоянных жителей) 3,9 тыс. чел. Численность временно проживающих на конец года уменьшилась на 1,1 тыс.чел., а численность временно отсутствующих увеличилась на 1,3 тыс.чел. Определите: 1) численность постоянного населения на начало и конец года; 2) численность наличного населения на конец года; 3) среднегодовую численность постоянного населения; 4) показатели естественного и миграционного движения постоянного населения.

#### Модуль 1. СЭС. В2. Задача 1.2. «Статистика населения»

Средняя численность населения района в 2012 г. составляла 650 тыс. чел. В течение года родилось 4,9 тыс. чел., а умерло 4,1 тыс. чел. Миграционного оборота не было. Определите общие коэффициенты рождаемости и смертности, коэффициент жизненности, коэффициенты естественного и общего прироста населения.

#### Модуль 1. СЭС. В2. Задача 1.3. «Статистика населения»

Численность населения в городе на 01.01.2012 г. составляла 711500 человек. В течение года родилось 8260 человек, а умерло 8005 человек. Сальдо миграции за этот период равнялось нулю. Определите: 1) численность населения на конец года; 2) среднегодовую численность населения; 3) абсолютный естественный прирост населения за год. Рассчитайте коэффициенты естественного прироста, общей рождаемости, общей смертности и жизненности населения.

#### Модуль 1. СЭС. В2. Задача 1.4. «Статистика населения»

Численность населения города составляла:

На 1 января - 66120 чел.; на 1 февраля - 66110 чел.; на 1 марта - 66910 чел.; на 1 апреля - 66510 чел.; на 1 июля - 66100 чел.; на 1 октября - 65950 чел.; на 1 января следующего года - 66250 чел.

Определите среднюю численность населения города в первом квартале, в первом полугодии и за год в целом.

#### Модуль 1. СЭС. В2. Задача 1.5. «Статистика населения»

В 2012 г. население районного центра в среднем составляло 59 тыс. чел. В течение года родилось 300 чел., умерло 520 чел. В составе населения женщины в возрасте 15-49 лет составляли 30%.

Определите: 1) общие коэффициенты рождаемости и смертности; 2) специальный коэффициент рождаемости; 3) коэффициент жизненности.

#### Модуль 1. СЭС. В2. Задача 1.6. «Статистика рынка труда»

Численность занятых в городе на 1 января 2012 г. составила 298 тыс. чел., на 1 апреля 2012 г. - 250 тыс. чел., на 1 июня 2012 г. - 260 тыс. чел., на 1 октября 2012 г. - 278 тыс. чел., на 1 января 2013 г. - 275 тыс. чел. Численность безработных на соответствующие даты составила: 38 тыс. чел., 41 тыс. чел., 37 тыс. чел., 39 тыс. чел., 42 тыс. чел.

Определите: 1) среднюю численность занятых, безработных, экономически активного населения за 2012 г.; 2) коэффициенты занятости и безработицы за этот период.

#### Модуль 1. СЭС. В2. Задача 1.7. «Статистика рынка труда»

Списочная численность работников предприятия на начало года составила 330 чел. В течение года принято на работу 24 чел., уволено - 36 чел. (в том числе в связи: с окончанием срока договора - 18 чел.; уходом на пенсию - 5 чел.; поступлением в учебные заведения - 7 чел.; по собственному



желанию - 5 чел.; за прогулы и другие нарушения трудовой дисциплины - 1 чел.). Средняя списочная численность за год составила 328 чел. Постройте баланс рабочей силы и определите абсолютные и относительные показатели оборота по приему, увольнению, текучести, восполнения и постоянства кадров.

**Модуль 1. СЭС. В2. Задача 1.8. «Статистика рынка труда»**

Предприятие работает с 20 апреля. Списочная численность работников предприятия в этом месяце составила с 20 по 22 апреля - 170 чел.; с 26 по 29 апреля - 188 чел. Средняя списочная численность в апреле - 83 чел.

Определите, сколько человек состояло в списке предприятия на 25 апреля. Выходные дни: 2, 3, 9, 10, 16, 17, 23, 24, 30.

**Модуль 1. СЭС. В2. Задача 1.9. «Статистика рынка труда»**

По предприятию за апрель имеются следующие данные: отработано рабочими - 8000 чел.-дн.; целодневные простои - 50 чел.-дн.; всего неявок - 3950 чел.-дн., в том числе в связи с выходными днями - 3200 чел.-дн.; очередными отпусками - 240 чел.-дн.

Рабочих дней в апреле - 22.

Определите: 1) календарный, табельный и максимально возможный фонды рабочего времени; 2) среднюю списочную и среднюю явочную численность рабочих; 3) среднее число дней неявок в составе максимально возможного фонда рабочего времени в расчете на одного списочного рабочего.

**Модуль 1. СЭС. В2. Задача 1.10. «Статистика рынка труда»**

За месяц по цеху число отработанных человеко-дней составило: в первой смене - 990; во второй - 880; в третьей — 440. Число рабочих мест в цехе — 50, число рабочих дней в месяце — 22.

Определите: 1) коэффициенты сменности, использования сменного режима, непрерывности и интегральный коэффициент использования рабочих мест; 2) резервы рабочего времени из-за неполного использования рабочих мест; 3) прирост объема продукции, который можно получить в результате повышения эффективности использования рабочих мест, если коэффициент сменности рабочих увеличить до 2,5 (средняя выработка продукции за смену одним рабочим составляет 220 руб.).

**Модуль 1. СЭС. В2. Задача 1.11. «Статистика национального богатства»**

Основные фонды по полной первоначальной стоимости на начало года, тыс. руб. - 1120; степень износа основных фондов на начало года, % - 53,2; введено за год новых основных фондов, тыс. руб. - 40; выбыло за год основных фондов по полной первоначальной стоимости, тыс. руб. 70; остаточная стоимость выбывших основных фондов, тыс. руб. - 15; начислен износ основных фондов за год, тыс. руб. - 104; среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб. - 1076; стоимость произведенной продукции в сопоставимых ценах, тыс. руб. - 1036.

Постройте балансы основных фондов по полной и остаточной стоимости и определите показатели состояния, движения и использования основных фондов.

**Модуль 1. СЭС. В2. Задача 1.12. «Статистика национального богатства»**

Среднегодовая стоимость основных фондов \_\_\_\_\_. Остаточная балансовая стоимость основных производственных фондов предприятия на начало года составила 120 д.е., а их износ 24%. В течение февраля выбыли основные фонды, полная балансовая стоимость которых составляла 10 д.е. Их износ на момент выбытия составлял 2,6 д.е. Введено новых основных фондов в сентябре на 26 д.е., в октябре - 18 д.е. Сумма начисленного за год износа основных фондов составила 15 д.е. Среднегодовая численность рабочих 800 чел.

**Модуль 1. СЭС. В2. Задача 1.13. «Статистика национального богатства»**

Имеются данные по группе предприятий (тыс.руб.).

Предприятия е	Среднегодовая стоимость основных фондов		Фондоотдача, руб.	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
1	2260	2640	1,9	1,8
2	2290	2100	1,7	1,6

Определите по группе предприятий: 1) индексы фондоотдачи и фондоемкости переменного, постоянного состава и структурных сдвигов; 2) изменение объема продукции в абсолютном и относительном выражении, в том числе за счет отдельных факторов; 3) экономию основных фондов за счет их лучшего использования.

**Модуль 1. СЭС. В2. Задача 1.14. «Статистика национального богатства»**

По данным за отчетный год средний остаток оборотных средств предприятия составил 8 млн. руб., а стоимость реализованной за год продукции в действующих оптовых ценах предприятия составила 72 млн. руб.

Определите среднюю продолжительность одного оборота (в днях) и коэффициент закрепления оборотных средств.

**Модуль 1. СЭС. В2. Задача 1.15. «Статистика национального богатства»**

Имеются данные по двум предприятиям (тыс.руб.):

Предприятие	Выручка от реализации продукции		Среднегодовая стоимость оборотных фондов	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
1	580	610	94	106
2	1050	1200	200	230

Определите: 1) показатели оборачиваемости оборотных фондов по каждому предприятию и по двум предприятиям вместе; 2) индексы оборачиваемости оборотных фондов (по числу оборотов): а) переменного состава; б) фиксированного состава; в) влияния структурных сдвигов.

**Модуль 1. СЭС. Вариант 3**

**Модуль 1. СЭС. В3. Задача 1.1. «Статистика населения»**

В одном из городов РФ средняя численность женщин и число родившихся за год распределяются следующим образом по возрастным группам.

Возрастные группы, лет	Число женщин, тыс. человек	Число родившихся, тыс. человек
15-19	48,0	2,44
20-24	47,9	8,12
25-29	59,2	6,99
30-34	32,6	4,10
35-39	50,4	3,21
40-44	38,1	0,98
45-49	49,3	0,01

Среднегодовая численность населения города составила 1510 тыс. чел. Определите: 1) общий коэффициент рождаемости; 2) специальный коэффициент рождаемости; 3) возрастные специальные коэффициенты рождаемости; 4) суммарный коэффициент рождаемости.

**Модуль 1. СЭС. В3. Задача 1.2. «Статистика населения»**

Имеются следующие данные о численности лиц 18 - 20-летнего возраста: 18 лет - 520 тыс. чел., 19 лет - 690 тыс. чел., 20 лет - 580 тыс. чел.

Определите численность лиц указанных возрастов через один и два года, располагая следующими погодными коэффициентами дожития: 18 лет - 0,9992; 19 лет - 0,9981; 20 лет - 0,9975; 21 год - 0,9964.

**Модуль 1. СЭС. В3. Задача 1.3. «Статистика населения»**

Численность населения в городе на 01.01.2012 г. составляла 396600 человек. В течение года родилось 6190 человек, а умерло 8100 человек. Сальдо миграции за этот период равнялось нулю.

Определите: 1) численность населения на конец года; 2) среднегодовую численность населения; 3) абсолютный естественный прирост населения за год. Рассчитайте коэффициенты естественного прироста, общей рождаемости, общей смертности и жизненности населения.

**Модуль 1. СЭС. В3. Задача 1.4. «Статистика населения»**

Численность населения города составляла:

На 1 января - 101920 чел.; на 1 февраля - 102110 чел.; на 1 марта - 101800 чел.; на 1 апреля - 101820 чел.; на 1 июля - 101900 чел.; на 1 октября - 102090 чел.; на 1 января следующего года - 102000 чел.

Определите среднюю численность населения города в первом квартале, в первом полугодии и за год в целом.

**Модуль 1. СЭС. В3. Задача 1.5. «Статистика населения»**

Коэффициент общей рождаемости в районе А составляет 11‰, а в районе Б - 15‰. Известно, что среднегодовая численность населения района Б в 2 раза больше, чем среднегодовая численность населения района А.

Определите коэффициент общей рождаемости по двум районам.

**Модуль 1. СЭС. В3. Задача 1.6. «Статистика рынка труда»**

Строительная организация начала свою деятельность с 1 сентября. Средняя списочная численность в сентябре составила 280 человек; в октябре – 290 чел.; в ноябре – 250 чел.; в декабре – 300 чел. Определить среднее списочное число работников в третьем квартале и во втором полугодии.

**Модуль 1. СЭС. В3. Задача 1.7. «Статистика рынка труда»**

Численность трудовых ресурсов \_\_\_\_\_. В городе проживает 1288 тыс. чел., в том числе 300 тыс. детей и подростков в возрасте до 16 лет и 258 тыс. чел. старше трудоспособного возраста. Численность неработающих инвалидов I и II групп и неработающих пенсионеров в трудоспособном возрасте составляет 2% общего числа лиц трудоспособного возраста. Известно, что в городе численность занятых в экономике составляет 602 тыс. чел., из которых 92,4% находится в трудоспособном возрасте.

**Модуль 1. СЭС. В3. Задача 1.8. «Статистика рынка труда»**

Уровень безработицы \_\_\_\_\_. В городе проживает 1288 тыс. чел., в том числе 300 тыс. детей и подростков в возрасте до 16 лет и 258 тыс. чел. старше трудоспособного возраста. Численность неработающих инвалидов I и II групп и неработающих пенсионеров в трудоспособном возрасте составляет 2% общего числа лиц трудоспособного возраста. Известно, что в городе численность занятых в экономике составляет 602 тыс. чел., из которых 92,4% находится в трудоспособном возрасте.

**Модуль 1. СЭС. В3. Задача 1.9. «Статистика рынка труда»**

Имеются следующие данные по производственному объединению:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Отработано рабочими человеко-дней	282720	276000
Число человеко-дней неявок на работу:		
очередные отпуска	24800	25200
отпуска по учебе	8000	10300
отпуска в связи с родами	2000	2170
по болезни	12320	15375
прочие неявки, разрешенные законом	2100	1150
с разрешения администрации	900	700
прогулы	260	110
Человеко-дней праздничных и выходных	133900	132000
Число дней работы за год	228	230

Определите в отчетном и базисном периоде: 1) календарный фонд человеко-дней; табельный фонд человеко-дней, максимально возможный фонд рабочих человеко-дней; 2) среднее списочное число рабочих, среднее явочное число рабочих; 3) структуру календарного фонда человеко-дней, структуру табельного фонда человеко-дней, структуру максимально возможного фонда рабочих человеко-дней.

**Модуль 1. СЭС. В3. Задача 1.10. «Статистика рынка труда»**

За месяц по цеху число отработанных человеко-дней составило: в первой смене - 1010; во второй - 900; в третьей - 540. Число рабочих мест в цехе - 30, число рабочих дней в месяце - 20.

Определите: 1) коэффициенты сменности, использования сменного режима, непрерывности и интегральный коэффициент использования рабочих мест; 2) резервы рабочего времени из-за неполного использования рабочих мест; 3) прирост объема продукции, который можно получить в результате повышения эффективности использования рабочих мест, если коэффициент сменности рабочих увеличить до 2,8 (средняя выработка продукции за смену одним рабочим составляет 200 руб.).

**Модуль 1. СЭС. В3. Задача 1.11. «Статистика национального богатства»**

Имеются данные по предприятию (тыс. руб.):

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Объем продукции в сопоставимых ценах	10879	18500
Среднегодовая стоимость основных фондов	3900	4600
В том числе стоимость машин и оборудования	2100	2200

Определите: 1) показатели использования основных фондов, в том числе их активной части в каждом периоде; 2) динамику показателей использования основных фондов; 3) изменение объема продукции в абсолютном и относительном выражении, в том числе за счет отдельных факторов.

**Модуль 1. СЭС. В3. Задача 1.12. «Статистика национального богатства»**

Полная стоимость основных фондов предприятия на начало года составляла 740 тыс. руб., их степень годности - 72%. В марте выбыло основных фондов по полной первоначальной стоимости на сумму 7,9 тыс. руб., их износ составил 1,6 тыс. руб.; в мае введено в эксплуатацию новых основных фондов на 31,2 тыс. руб.; в августе списаны основные фонды на 15,4 тыс. руб., их остаточная стоимость - 1,9 тыс. руб. Норма амортизации основных фондов - 12%.

Определите: 1) среднегодовую стоимость основных фондов; 2) полную и остаточную стоимость основных фондов на начало и конец года; 3) показатели состояния и движения основных фондов.

**Модуль 1. СЭС. В3. Задача 1.13. «Статистика национального богатства»**

Заполните таблицу недостающими данными и укажите методы их расчета:

Показатели	2011 год	2012 год
Объем произведенной продукции, тыс. руб.	500	550
Среднесписочное число работников, чел.	20	
Стоимость основных фондов, тыс. руб.		200
Фондоотдача	2,8	
Фондовооруженность		9,1

Определите изменение стоимости основных фондов продукции за счет изменения фондовооруженности на одного работника и за счет изменения численности работников.

**Модуль 1. СЭС. В3. Задача 1.14. «Статистика национального богатства»**

В I квартале предприятие реализовало продукции на 350 тыс. руб., среднеквартальные остатки оборотных средств составили 35 тыс. руб. Во II квартале объем реализации продукции увеличится на 20%, а время одного оборота оборотных средств будет сокращено на один день.

Определите: коэффициент оборачиваемости и среднюю продолжительность одного оборота оборотных средств; высвобождение оборотных средств в результате сокращения продолжительности одного оборота оборотных средств.

**Модуль 1. СЭС. В3. Задача 1.15. «Статистика национального богатства»**

Имеются данные по предприятию за первое полугодие (тыс. руб.).

Показатели	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль
Остатки оборотных фондов на начало месяца	192	220	230	227	230	228	229

Выручка от реализации продукции	870	882	916	910	850	900	890
---------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Определите: 1) средние остатки оборотных фондов в каждом квартале; 2) показатели оборачиваемости оборотных фондов в каждом квартале; 3) показатели динамики оборачиваемости оборотных фондов во втором квартале по сравнению с первым; 4) сумму оборотных фондов, высвобожденных в результате ускорения их оборачиваемости.

#### **Модуль 1. СЭС. Вариант 4**

##### **Модуль 1. СЭС. В4. Задача 1.1. «Статистика населения»**

В городе в 2012 г. родилось 89,5 тыс. чел., коэффициент общей рождаемости составил 9,1‰, коэффициент смертности - 13,6‰.

Сальдо миграции равнялось 6,2 тыс. чел.

Определите: 1) численность умерших в 2012 г.; 2) естественный прирост (убыль) и общий прирост (убыль) населения (в тыс. чел.); 3) коэффициент общего прироста (убыли) населения; 4) величину компенсации естественной убыли населения за счет миграции (в относительном выражении).

##### **Модуль 1. СЭС. В4. Задача 1.2. «Статистика населения»**

На начало года имеются данные по населенному пункту: наличное население - 930 тыс. чел.; временно проживающие — 8 тыс. чел., временно отсутствующие - 6 тыс. чел. В течение года произошли следующие изменения: родилось всего 11 тыс. чел., в том числе из постоянных жителей - 9,5 тыс. чел.; умерло всего 9,2 тыс. чел., в том числе у постоянных жителей - 8,5 тыс. чел.; прибыло на постоянное жительство 9 тыс. чел., выехало на постоянное жительство (из числа постоянных жителей) 3,8 тыс. чел. Численность временно проживающих на конец года уменьшилась на 2,1 тыс. чел., а численность временно отсутствующих увеличилась на 1,3 тыс. чел.

Определите: 1) численность постоянного населения на начало и конец года; 2) численность наличного населения на конец года; 3) среднегодовую численность постоянного населения; 4) показатели естественного и миграционного движения постоянного населения.

##### **Модуль 1. СЭС. В4. Задача 1.3. «Статистика населения»**

Численность населения в городе на 01.01.2012 г. составляла 805200 человек. В течение года родилось 9190 человек, а умерло 10100 человек. Сальдо миграции за этот период равнялось нулю.

Определите: 1) численность населения на конец года; 2) среднегодовую численность населения; 3) абсолютный естественный прирост населения за год. Рассчитайте коэффициенты естественного прироста, общей рождаемости, общей смертности и жизненности населения.

##### **Модуль 1. СЭС. В4. Задача 1.4. «Статистика населения»**

Численность населения города составляла:

На 1 января - 77920 чел.; на 1 февраля - 78150 чел.; на 1 марта - 77880 чел.; на 1 апреля - 78050 чел.; на 1 июля - 78130 чел.; на 1 октября - 77909 чел.; на 1 января следующего года - 78000 чел.

Определите среднюю численность населения города в первом квартале, в первом полугодии и за год в целом.

##### **Модуль 1. СЭС. В4. Задача 1.5. «Статистика населения»**

В городе в 2012 г. доля женщин в возрасте 15-49 лет среди всего населения города составляла 28%. Общий коэффициент рождаемости за этот же год составил 15,2‰.

Определите специальный коэффициент рождаемости.

##### **Модуль 1. СЭС. В4. Задача 1.6. «Статистика рынка труда»**

Численность занятых в городе на 1 января 2012 г. составила 367 тыс. чел., на 1 апреля 2012 г. - 350 тыс. чел., на 1 июня 2012 г. - 362 тыс. чел., на 1 октября 2012 г. - 360 тыс. чел., на 1 января 2013 г. - 365 тыс. чел. Численность безработных на соответствующие даты составила: 29 тыс. чел., 38 тыс. чел., 41 тыс. чел., 33 тыс. чел., 39 тыс. чел.

Определите: 1) среднюю численность занятых, безработных, экономически активного населения за 2012 г.; 2) коэффициенты занятости и безработицы за этот период.

##### **Модуль 1. СЭС. В4. Задача 1.7. «Статистика рынка труда»**

Среднесписочную численность работников предприятия за май \_\_\_\_\_. Численность работников предприятия, начавшего свою деятельность с 10 мая, по списку составляла: 10-21 мая - 220

человек, 22-25 мая - 210 чел., 26-31 мая - 205 чел.

**Модуль 1. СЭС. В4. Задача 1.8. «Статистика рынка труда»**

Индексы среднечасовой производительности труда \_\_\_\_\_. По предприятию известны следующие данные:

Показатели	Базисный период	Текущий период
Объем продукции, тыс. д.е. (в сопоставимых ценах)	506,0	508,6
Отработано рабочими, чел. -дней	2300	2280

В отчетном периоде индекс средней фактической продолжительности рабочего дня составил 0,98, а индекс средней фактической продолжительности рабочего периода (в днях) 0,96.

**Модуль 1. СЭС. В4. Задача 1.9. «Статистика рынка труда»**

Списочная численность работников предприятия на начало года составила 515 чел. В течение года принято на работу 30 чел., уволено - 15 чел. (в том числе в связи: с окончанием срока договора - 10 чел.; уходом на пенсию - 2 чел.; по собственному желанию - 3 чел.). Средняя списочная численность за год составила 502 чел.

Постройте баланс рабочей силы и определите абсолютные и относительные показатели оборота по приему, увольнению, текучести, восполнения и постоянства кадров.

**Модуль 1. СЭС. В4. Задача 1.10. «Статистика рынка труда»**

Индексы средней дневной производительности труда \_\_\_\_\_. По предприятию известны следующие данные:

Показатели	Базисный период	Текущий период
Объем продукции, тыс. д.е. (в сопоставимых ценах)	506,0	508,6
Отработано рабочими, чел. -дней	2300	2280

В отчетном периоде индекс средней фактической продолжительности рабочего дня составил 0,95, а индекс средней фактической продолжительности рабочего периода (в днях) 0,89.

**Модуль 1. СЭС. В4. Задача 1.11. «Статистика национального богатства»**

Имеются данные об основных промышленно-производственных фондах предприятия за отчетный год (тыс. руб.): полная стоимость основных фондов на начало года - 3 800; сумма износа основных фондов на начало года - 1 200; введено в действие новых основных фондов за год - 600; выбыло основных фондов за год - всего - 100, в том числе: ликвидировано полностью амортизированных основных фондов - 50; передано другим организациям основ. фондов по полной стоимости - 50; по остаточной стоимости - 30; сумма начисленного за год износа - 420.

Постройте балансы основных фондов по полной и остаточной стоимости; определите на начало и конец отчетного года коэффициенты годности и износа.

**Модуль 1. СЭС. В4. Задача 1.12. «Статистика национального богатства»**

Определите полную балансовую стоимость основных фондов на конец года по следующим данным: остаточная балансовая стоимость основных производственных фондов предприятия на начало года составила 120 д.е., а их износ 24%; в течение февраля выбыли основные фонды, полная балансовая стоимость которых составляла 10 д.е., их износ на момент выбытия составлял 2,6 д.е.; введено новых основных фондов в сентябре на 26 д.е., в октябре - 18 д.е.; сумма начисленного за год износа основных фондов составила 15 д.е.; среднегодовая численность рабочих 800 чел.

**Модуль 1. СЭС. В4. Задача 1.13. «Статистика национального богатства»**

Известно, что предприятие имело в базисном периоде основных производственных фондов (по среднегодовой стоимости) на 20000 тыс. руб. и выпускало 32,0 млн. руб. нормативной чистой продукции. В отчетном периоде основные фонды возросли на 11%, а объем продукции составил 43,6 млн. руб.

Определите: 1) уровни фондоотдачи и фондоемкость за каждый период по нормативно-чистой продукции; 2) прирост (экономии) капитальных затрат на создание основных фондов (в тыс. руб.)

всего и по факторам: а) вследствие улучшения использования основных фондов (изменения фондоемкости); б) за счет роста объема продукции.

**Модуль 1. СЭС. В4. Задача 1.14. «Статистика национального богатства»**

По данным за отчетный год средний остаток оборотных средств предприятия составил 8 млн. руб., а стоимость реализованной за год продукции в действующих оптовых ценах предприятия составила 72 млн. руб.

Определите среднюю продолжительность одного оборота (в днях) и коэффициент закрепления оборотных средств.

**Модуль 1. СЭС. В4. Задача 1.15. «Статистика национального богатства»**

По фирме за текущий квартал имеются данные:

Показатели	Филиалы		
	1	2	3
Средние остатки оборотных фондов, тыс. руб.	590	640	710
Средняя продолжительность одного оборота, дней	12	10	22

Определите по фирме в целом средний коэффициент оборачиваемости оборотных фондов и среднюю продолжительность одного оборота.

**Модуль 1. СЭС. Вариант 5**

**Модуль 1. СЭС. В5. Задача 1.1. «Статистика населения»**

Имеются следующие данные по региону за 2012 г.:

- Численность населения:
  - на 1 января 630 тыс. чел.
  - на 1 марта 625 тыс. чел.
  - на 1 января 2013г. 630 тыс. чел.
- Число умерших - 8180 чел.
- Число выбывших на постоянное жительство в другие населенные пункты - 2000 чел.
- Коэффициент жизненности - 1,26
- Доля женщин в общей численности населения - 48,6 %
- Доля женщин в возрасте 15 - 49 лет в общей численности женщин - 35,9%

Определите: 1) коэффициенты рождаемости, смертности, естественного и механического прироста населения; 2) число родившихся; 3) число прибывших на постоянное жительство из других населенных пунктов; 4) специальный коэффициент рождаемости.

**Модуль 1. СЭС. В5. Задача 1.2. «Статистика населения»**

Имеются следующие данные по населенному пункту: численность населения на 01.01.2012 г. составила 59530 чел., коэффициент естественного прироста - 5,5‰.

Определите вероятную численность населения этого населенного пункта через 6 лет, предположив, что миграция отсутствует, а коэффициент естественного прироста сохранится на уровне 2012 г.

**Модуль 1. СЭС. В5. Задача 1.3. «Статистика населения»**

Численность населения в городе на 01.01.2012 г. составляла 403150 человек. В течение года родилось 7290 человек, а умерло 8100 человек. Сальдо миграции за этот период равнялось нулю.

Определите: 1) численность населения на конец года; 2) среднегодовую численность населения; 3) абсолютный естественный прирост населения за год. Рассчитайте коэффициенты естественного прироста, общей рождаемости, общей смертности и жизненности населения.

**Модуль 1. СЭС. В5. Задача 1.4. «Статистика населения»**

Численность населения города составляла:

На 1 января - 91320 чел.; на 1 февраля - 91800 чел.; на 1 марта - 91700 чел.; на 1 апреля - 91620 чел.; на 1 июля - 91500 чел.; на 1 октября - 91550 чел.; на 1 января следующего года - 91400 чел.

Определите среднюю численность населения города в первом квартале, в первом полугодии и за год в целом.

**Модуль 1. СЭС. В5. Задача 1.5. «Статистика населения»**

В городе в 2012 г. родилось 40,2 тыс. детей, а в предыдущем году - 39,7 тыс. детей. В течение года умерли в возрасте до одного года 35 детей, из них 18 ребенка рождения предыдущего года. Рассчитайте коэффициент младенческой смертности.

**Модуль 1. СЭС. В5. Задача 1.6. «Статистика рынка труда»**

Имеются следующие условные данные по региону, тыс. человек: среднегодовая численность населения -1000; численность трудоспособного населения – 550; численность работающих лиц пенсионного возраста и подростков – 18; за предшествующие годы среднегодовые коэффициенты, %: рождаемости – 9; смертности – 14; механического прироста - 2.

Определите:

- 1) долю трудоспособного населения и долю работающих лиц пенсионного возраста и подростков в общей численности населения;
- 2) перспективную численность населения и трудовых ресурсов на предстоящие три года, при условии, что коэффициенты естественного и механического прироста, а также доля работающих лиц пенсионного возраста и подростков сохраняются на том же уровне.

**Модуль 1. СЭС. В5. Задача 1.7. «Статистика рынка труда»**

Имеются данные о занятости и безработицы в регионе

Показатели	2011 год	2012 год
Численность населения, тыс.чел.	1552,74	1544,43
Численность официально зарегистрированных безработных на конец периода, тыс. чел.	22,1	18,7
Численность безработных, которым назначено пособие по безработице на конец периода, тыс.чел.	21,1	18,2
Численность экономически активного населения, тыс.чел.	753,57	827,27
Заявленная предприятиями и организациями потребность в работниках на конец периода, тыс. чел.	7,6	13,0

Определите по каждому году: численность экономически активного населения; коэффициент экономически активного населения; коэффициент занятости населения; коэффициент безработицы; коэффициент обеспеченности рабочих мест. Оцените динамику показателей занятости и безработицы, для чего определите темп роста и сделайте выводы

**Модуль 1. СЭС. В5. Задача 1.8. «Статистика рынка труда»**

По предприятию за сентябрь имеются следующие данные: отработанное время, чел.-дн – 3500; целодневные простои, чел.-дн – 12; неявки за рабочие дни, чел.-дн – 38; неявки за выходные дни, чел.-дн – 1260; число рабочих дней – 22.

Определите среднюю списочную и среднюю явочную численность работников в сентябре.

**Модуль 1. СЭС. В5. Задача 1.9. «Статистика рынка труда»**

Имеются следующие данные по предприятию:

Показатели	Июль	Август
Среднее списочное число рабочих, чел.	1320	1300
Отработано человеко-дней	29000	28900
Отработано человеко-часов	223000	221900

Определите:

1. Изменение отработанных человеко-часов в августе по сравнению с июлем: а) общее, б) вследствие изменения средней продолжительности рабочего дня, в) вследствие изменения среднего числа дней работы на одного списочного рабочего, г) вследствие изменения средней списочной численности рабочих;
2. Коэффициенты использования рабочего времени в июле по сравнению с августом: а) по продолжительности рабочего дня, б) числу дней работы на одного списочного рабочего, в) числу часов работы на одного списочного рабочего.

**Модуль 1. СЭС. В5. Задача 1.10. «Статистика рынка труда»**

На сколько процентов изменится размер фонда заработной платы при увеличении выпуска



продукции на 10%, снижении производительности труда на одного работника на 5%, снижении заработной платы на одного работника на 7 %.

**Модуль 1. СЭС. В5. Задача 1.11. «Статистика национального богатства»**

Имеются данные о состоянии и движении основных производственных фондов предприятия за год.

Показатели	Сумма, тыс. руб.
Полная стоимость основных фондов на начало года	50 000
Сумма износа на начало года	10 000
Введено в действие новых основных фондов	6 000
Получено основных фондов от других отраслей по полной стоимости	500
Износ по полученным основным фондам	50
Капремонт за год	600
Выбыло основных фондов по полной стоимости	4200
Ликвидационная стоимость выбывших основных фондов	200
Передано другим отраслям по полной стоимости	760
Износ по переданным основным фондам	60
Потери основных фондов в результате стихийных бедствий:- по полной стоимости	40
- по остаточной стоимости	30
Сумма износа за год	5000

Построить баланс основных фондов по полной и остаточной стоимости, найти коэффициенты обновления, поступления и выбытия основных фондов, а также коэффициенты годности и износа основных фондов.

**Модуль 1. СЭС. В5. Задача 1.12. «Статистика национального богатства»**

Определите остаточную балансовую стоимость основных фондов на конец года по следующим данным: остаточная балансовая стоимость основных производственных фондов предприятия на начало года составила 320 д.е., а их износ 29%; в течение февраля выбыли основные фонды, полная балансовая стоимость которых составляла 15 д.е., их износ на момент выбытия составлял 6,2 д.е.; введено новых основных фондов в сентябре на 37 д.е., в октябре – 16 д.е.; сумма начисленного за год износа основных фондов составила 18 д.е.; среднегодовая численность рабочих 600 чел.

**Модуль 1. СЭС. В5. Задача 1.13. «Статистика национального богатства»**

Имеются данные по группе предприятий (тыс. руб.):

Предприятие	Среднегодовая стоимость основных фондов		Выпуск продукции	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
1	35 200	36 800	110 000	126 800
2	42 000	48 000	98 250	110 600

Определите по группе предприятий: 1) индексы фондоотдачи и фондоемкости переменного, постоянного состава и структурных сдвигов; 2) изменение объема продукции в абсолютном и относительном выражении, в том числе за счет отдельных факторов; 3) экономию основных фондов за счет их лучшего использования.

**Модуль 1. СЭС. В5. Задача 1.14. «Статистика национального богатства»**

Выручка от реализации продукции в текущем квартале увеличилась на 15% и составила 3200 тыс. руб. при сокращении средней продолжительности одного оборота с 24 до 20 дней.

Определите: 1) изменение остатков оборотных фондов (рублей и процентов); 2) сумму оборотных фондов, высвобожденных из оборота в результате ускорения их оборачиваемости.

**Модуль 1. СЭС. В5. Задача 1.15. «Статистика национального богатства»**

По предприятию имеются данные за текущий период:

Вид продукции	По плану		Фактически	
	выпуск, шт.	общий расход материала, кг	выпуск, шт.	общий расход материала, кг
А	300	180	305	182
Б	200	280	210	294

Определите: 1) индивидуальные и общий индексы удельных расходов материала; 2) экономию (перерасход) материалов по сравнению с плановой потребностью на фактический выпуск продукции.

**Модуль 1. СЭС. Вариант 6****Модуль 1. СЭС. В6. Задача 1.1. «Статистика населения»**

Численность населения района на 1 января 2012 г. составляла 112050 чел. В течение 2012 г. родилось 3600 чел., умерло 4100 чел., прибыло на постоянное место жительства 1050 чел., выбыло 730 чел.

Определите: 1) коэффициенты общей рождаемости, общей смертности, естественного прироста населения; 2) сальдо миграции, объем миграции, общий коэффициент интенсивности миграции (миграционного прироста), коэффициенты интенсивности миграционного оборота и эффективности миграции; 3) общий прирост населения за период и коэффициент общего прироста населения.

**Модуль 1. СЭС. В6. Задача 1.2. «Статистика населения»**

Средняя численность населения района в 2012 г. составляла 180 тыс. чел. В течение года родилось 1,8 тыс. чел., а умерло 2,1 тыс. чел. Миграционного оборота не было.

Определите общие коэффициенты рождаемости и смертности, коэффициент жизненности, коэффициенты естественного и общего прироста населения.

**Модуль 1. СЭС. В6. Задача 1.3. «Статистика населения»**

Численность населения в городе на 01.01.2012 г. составляла 111030 человек. В течение года родилось 6120 человек, а умерло 6800 человек. Сальдо миграции за этот период равнялось нулю.

Определите: 1) численность населения на конец года; 2) среднегодовую численность населения; 3) абсолютный естественный прирост населения за год. Рассчитайте коэффициенты естественного прироста, общей рождаемости, общей смертности и жизненности населения.

**Модуль 1. СЭС. В6. Задача 1.4. «Статистика населения»**

Численность населения города составляла:

На 1 января - 62320 чел.; на 1 февраля - 61900 чел.; на 1 марта - 62220 чел.; на 1 апреля - 61980 чел.; на 1 июля - 62300 чел.; на 1 октября - 62130 чел.; на 1 января следующего года - 61990 чел.

Определите среднюю численность населения города в первом квартале, в первом полугодии и за год в целом.

**Модуль 1. СЭС. В6. Задача 1.5. «Статистика населения»**

На 01.01.2012 г. численность жителей города составляла 680 тыс. чел. Определите показатели естественного прироста и миграционного прироста (сальдо миграции) населения, если известно, что коэффициент естественного прироста составил 4‰, а коэффициент интенсивности миграции - 7‰.

**Модуль 1. СЭС. В6. Задача 1.6. «Статистика рынка труда»**

Численность экономически активного населения \_\_\_\_\_. В городе проживает 1288 тыс. чел., в том числе 300 тыс. детей и подростков в возрасте до 16 лет и 258 тыс. чел. старше трудоспособного возраста. Численность неработающих инвалидов I и II групп и неработающих пенсионеров в трудоспособном возрасте составляет 2% общего числа лиц трудоспособного возраста. Известно, что в городе численность занятых в экономике составляет 602 тыс. чел., из которых 92,4% находится в трудоспособном возрасте.

**Модуль 1. СЭС. В6. Задача 1.7. «Статистика рынка труда»**

Среднесписочная численность работников предприятия составляла, чел.: июнь – 210; III квартал – 225; октябрь – 245; ноябрь – 240; декабрь – 242

Среднесписочная численность работников за год составляет \_\_\_\_\_ чел.

**Модуль 1. СЭС. В6. Задача 1.8. «Статистика рынка труда»**

Имеются следующие данные по предприятию об использовании рабочего времени за март (22 рабочих дня): отработано рабочими, чел.-дн – 2225; целодневные простои, чел.-дн – 9; неявки, чел.-дн – 1135 (в том числе: в связи с очередными отпусками – 100; по болезни – 16; в связи с отпусками по учебе – 20; в связи с выполнением государственных обязанностей – 5; по разрешению администрации – 10; прогулы – 3; в связи с выходными и праздничными днями 989); отработано рабочими, чел.-ч - 17 200 (в том числе сверхурочно – 600); средняя установленная продолжительность рабочего дня, ч - 7,8.

Постройте баланс использования рабочего времени и определите: 1) относительные показатели структуры максимально возможного фонда рабочего времени; 2) коэффициенты использования фондов рабочего времени; 3) коэффициенты использования рабочего времени: а) по числу дней работы на одного списочного рабочего; б) по продолжительности рабочего дня (полной); в) по числу часов, отработанных в среднем одним списочным рабочим за март.

**Модуль 1. СЭС. В6. Задача 1.9. «Статистика рынка труда»**

За месяц по цеху число отработанных человеко-дней составило: в первой смене - 910; во второй - 860; в третьей - 902. Число рабочих мест в цехе - 60, число рабочих дней в месяце - 22.

Определите: 1) коэффициенты сменности, использования сменного режима, непрерывности и интегральный коэффициент использования рабочих мест; 2) резервы рабочего времени из-за неполного использования рабочих мест; 3) прирост объема продукции, который можно получить в результате повышения эффективности использования рабочих мест, если коэффициент сменности рабочих увеличить до 2,9 (средняя выработка продукции за смену одним рабочим составляет 187 руб.).

**Модуль 1. СЭС. В6. Задача 1.10. «Статистика рынка труда»**

Имеются данные за два месяца.

Показатели	Июль	Август
Выпуск продукции, тыс. шт.	900	1050
Средняя списочная численность промышленно-производственного персонала, чел.	97	100
в том числе рабочих	72	76
Отработано рабочими, чел.-дн.	1580	1670
Отработано рабочими, чел. -ч	12600	13360

Определите: 1) уровни производительности труда (выработку продукции в единицу времени); 2) трудоемкость единицы продукции; 3) динамику производительности труда; 4) динамику трудоемкости единицы продукции; 5) прирост среднемесячной выработки в расчете на одного рабочего за счет отдельных факторов; 6) прирост объема продукции, полученный за счет: а) увеличения фонда отработанного времени (в чел.-ч); б) роста производительности труда. Укажите взаимосвязь между показателями уровня производительности труда.

**Модуль 1. СЭС. В6. Задача 1.11. «Статистика национального богатства»**

Определите наличие основных фондов на конец года по остаточной стоимости. Данные по предприятию за год, д.е.: основные фонды по полной балансовой стоимости на начало года - 660,0; коэффициент износа на начало года, % - 25,0; в течение года введено новых основных фондов - 120,0; выбыло основных фондов (полная балансовая стоимость) - 85,0; остаточная стоимость выбывших основных фондов - 1,5; сумма начисленного износа основных фондов за год - 65,0; среднегодовая стоимость основных производственных фондов - 680,0; объем произведенной продукции - 1270,0.

**Модуль 1. СЭС. В6. Задача 1.12. «Статистика национального богатства»**

Имеются данные по предприятию (тыс. руб.):

Показатель	Основные фонды	
	производственные	непроизводственные
На начало года		
по полной первоначальной стоимости	11400	2100
Поступило за год		
по полной первоначальной стоимости	1050	150
Выбыло за год		
по полной первоначальной стоимости	750	390
На конец года:		
по первоначальной стоимости	11700	1860
по остаточной стоимости	8424	1116

Проанализируйте состояние и движение основных фондов, определите их структуру на начало и конец года.

**Модуль 1. СЭС. В6. Задача 1.13. «Статистика национального богатства»**

Имеются данные по предприятию (тыс. руб.):

Показатели	2011 год	2012 год
Объем продукции в сопоставимых ценах	190400	201600
Среднегодовая стоимость основных фондов	87500	69100

Определите: 1) динамику фондоотдачи и фондоемкости; 2) абсолютную величину экономии в стоимости примененных основных фондов, полученную в результате улучшения их использования.

**Модуль 1. СЭС. В6. Задача 1.14. «Статистика национального богатства»**

Стоимость реализованной продукции в предыдущем году составила 2060 тыс. руб., а в отчетном году по сравнению с предыдущим годом возросла на 15% при сокращении средней продолжительности одного оборота средств с 49 до 44 дней. Определите средний остаток оборотных средств в отчетном году и его изменение (в %) по сравнению с предыдущим годом.

**Модуль 1. СЭС. В6. Задача 1.15. «Статистика национального богатства»**

По предприятию имеются данные о расходе материалов на производство продукции:

Вид материала	Ед. изм.	Общий расход материала		Принятая в плане цена единицы материала, руб.
		по плану	фактически	
А	м <sup>3</sup>	5200	5300	25
Б	кг	1500	1650	18

Выпуск продукции составил (штук): по плану — 1200; фактически - 1250.

Определите: 1) индивидуальные и общий индексы удельных расходов материалов; 2) экономию (перерасход) материала по сравнению с плановой потребностью на фактический выпуск продукции; 3) общий индекс затрат на материалы; 4) абсолютное изменение затрат на материалы за счет изменения: а) количества продукции; б) удельного расхода материалов.

**Модуль 1. СЭС. Вариант 7****Модуль 1. СЭС. В7. Задача 1.1. «Статистика населения»**

На начало года имеются данные по населенному пункту: наличное население - 730 тыс. чел.; временно проживающие - 8 тыс. чел., временно отсутствующие - 6 тыс. чел. В течение года произошли следующие изменения: родилось всего 9 тыс. чел., в том числе из постоянных жителей - 6 тыс. чел.; умерло всего 9,2 тыс. чел., в том числе у постоянных жителей - 7 тыс. чел.; прибыло на постоянное жительство 5 тыс. чел., выехало на постоянное жительство (из числа постоянных жителей) 2,6 тыс. чел. Численность временно проживающих на конец года уменьшилась на 1,2 тыс. чел., а численность временно отсутствующих увеличилась на 1,4 тыс. чел.

Определите: 1) численность постоянного населения на начало и конец года; 2) численность наличного населения на конец года; 3) среднегодовую численность постоянного населения; 4)

показатели естественного и миграционного движения постоянного населения.

**Модуль 1. СЭС. В7. Задача 1.2. «Статистика населения»**

Средняя численность населения района в 2012 г. составляла 160 тыс. чел. В течение года родилось 5,2 тыс. чел., а умерло 5,9 тыс. чел. Миграционного оборота не было.

Определите общие коэффициенты рождаемости и смертности, коэффициент жизненности, коэффициенты естественного и общего прироста населения.

**Модуль 1. СЭС. В7. Задача 1.3. «Статистика населения»**

Численность населения в городе на 01.01.2012 г. составляла 990500 человек. В течение года родилось 10060 человек, а умерло 9005 человек. Сальдо миграции за этот период равнялось нулю.

Определите: 1) численность населения на конец года; 2) среднегодовую численность населения; 3) абсолютный естественный прирост населения за год. Рассчитайте коэффициенты естественного прироста, общей рождаемости, общей смертности и жизненности населения.

**Модуль 1. СЭС. В7. Задача 1.4. «Статистика населения»**

Численность населения города составляла:

На 1 января - 146120 чел.; на 1 февраля - 146110 чел.; на 1 марта - 145910 чел.; на 1 апреля - 145900 чел.; на 1 июля - 146100 чел.; на 1 октября - 145990 чел.; на 1 января следующего года - 146010 чел.

Определите среднюю численность населения города в первом квартале, в первом полугодии и за год в целом.

**Модуль 1. СЭС. В7. Задача 1.5. «Статистика населения»**

В 2012 г. население районного центра в среднем составляло 45 тыс. чел. В течение года родилось 290 чел., умерло 305 чел. В составе населения женщины в возрасте 15-49 лет составляли 29%.

Определите: 1) общие коэффициенты рождаемости и смертности; 2) специальный коэффициент рождаемости; 3) коэффициент жизненности.

**Модуль 1. СЭС. В7. Задача 1.6. «Статистика рынка труда»**

Коэффициент занятости населения трудоспособного возраста \_\_\_\_\_. В городе проживает 1288 тыс. чел., в том числе 300 тыс. детей и подростков в возрасте до 16 лет и 258 тыс. чел. старше трудоспособного возраста. Численность неработающих инвалидов I и II групп и неработающих пенсионеров в трудоспособном возрасте составляет 2% общего числа лиц трудоспособного возраста. Известно, что в городе численность занятых в экономике составляет 602 тыс. чел., из которых 92,4% находится в трудоспособном возрасте.

**Модуль 1. СЭС. В7. Задача 1.7. «Статистика рынка труда»**

Имеются следующие данные по региону (тыс. чел.): а) среднегодовая численность безработных - 800; б) число вакансии в среднем за год - 300; в) численность занятых на: 1 января 2011 г. - 6020; 1 апреля 2011 г. - 5950; 1 июля 2011 г. - 6000; 1 октября 2011 г. - 5800.

Определите:

- среднегодовую численность занятых;
- среднегодовую численность активного населения;
- уровень безработицы: по отношению к численности занятых; по отношению к экономически активному населению; коэффициент напряженности на рынке труда.

**Модуль 1. СЭС. В7. Задача 1.8. «Статистика рынка труда»**

Среднесписочная численность работников предприятия за 1-е полугодие составляет \_\_\_\_\_. Численность работников предприятия, начавшего свою деятельность с 10 мая, по списку составляла: 10-21 мая - 220 человек, 22-25 мая - 210 чел., 26-31 мая - 205 чел. Среднесписочная численность работников предприятия составляла, чел.: июнь - 210; III квартал - 225; октябрь - 245; ноябрь - 240; декабрь - 242

**Модуль 1. СЭС. В7. Задача 1.9. «Статистика рынка труда»**

Определить табельный фонд рабочего времени на предприятии за год по следующим данным: праздничные и выходные дни - 7540 чел-дней; фактически отработано - 20700 чел-дней; очередные отпуска - 10600 чел-дней; списочная численность работников - 700 человек.

**Модуль 1. СЭС. В7. Задача 1.10. «Статистика рынка труда»**

По приведенным условным данным выявить влияние динамики часовой выработки одного рабочего, продолжительности рабочего дня и продолжительности рабочего месяца на динамику среднемесячной выработки. Определить, какое количество продукции (в абсолютном выражении) в расчете на одного рабочего было получено (или недополучено) за счет каждого фактора. Применить индексный метод.

Данные о выработке одного рабочего

Период	Часовая выработка одного рабочего, единиц	Продолжительность рабочего дня, час.	Продолжительность рабочего месяца, дни.
Первый год	36	7,9	20
Второй год	38	8,0	21

**Модуль 1. СЭС. В7. Задача 1.11. «Статистика национального богатства»**

Стоимость основных фондов на начало месяца в отчетном году составляла (в млн. рублей):

01.01	25,0	01.08	25,0
01.02	25,0	01.09	25,0
01.03	24,0	01.10	27,0
01.04	26,0	01.11	28,0
01.05	25,5	01.12	28,0
01.06	25,5	01.01 следующего года	30,0
1.07	25,5		
01.07			
01.07			

Определить среднегодовую стоимость основных фондов.

**Модуль 1. СЭС. В7. Задача 1.12. «Статистика национального богатства»**

Имеются следующие данные о движении основных производственных фондов отрасли промышленности за отчетный год, млн. руб.: первоначальная стоимость фондов за вычетом износа на начало года — 5400, сумма износа на начало года — 1900, введено в действие новых фондов за год — 2090, выбыло в течение года фондов по полной стоимости — 620, остаточная стоимость выбывших фондов — 94, начислено амортизации на полное восстановление фондов за год — 560, нормативная чистая продукция — 7908.

Определите: 1) полную стоимость основных производственных фондов на начало и конец года; 2) остаточную стоимость основных фондов на конец года; 3) коэффициенты обновления и выбытия основных фондов за год; 4) коэффициенты износа и годности основных фондов на начало и конец года; 5) Показатели использования основных производственных фондов за год.

**Модуль 1. СЭС. В7. Задача 1.13. «Статистика национального богатства»**

Имеются следующие данные по предприятию промышленности:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Среднегодовая стоимость основных фондов	425	454
Объем производства условно-чистой продукции	209	270

Определите: 1) динамику объема производства и среднегодовой стоимости основных фондов; 2) динамику фондоотдачи; 3) прирост объема производства условно-чистой продукции за счет увеличения среднегодовой стоимости основных фондов и улучшения их использования (абсолютную величину и проценты).

**Модуль 1. СЭС. В7. Задача 1.14. «Статистика национального богатства»**

Выручка от реализации продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным увеличилась на 15%. Число оборотов оборотных фондов за тот же период возросло на 6%.

Определите: 1) изменение средних остатков оборотных фондов; 2) изменение средней продолжительности одного оборота; 3) изменение потребности в оборотных фондах за счет ускорения их оборачиваемости.

**Модуль 1. СЭС. В7. Задача 1.15. «Статистика национального богатства»**

Имеются данные по трем организациям:

Показатели	Организация		
	1	2	3
Среднегодовые остатки оборотных средств (тыс.руб.)	400	500	100
Средняя продолжительность одного оборота	90	120	36
Коэффициент оборачиваемости	4	3	10

Определить среднюю продолжительность одного оборота оборотных средств в днях, средний коэффициент оборачиваемости.

**Модуль 1. СЭС. Вариант 8****Модуль 1. СЭС. В8. Задача 1.1. «Статистика населения»**

В одном из городов РФ средняя численность женщин и число родившихся за год распределяются следующим образом по возрастным группам:

Возрастные группы, лет	Число женщин, тыс. человек	Число родившихся, тыс. человек
15-19	43,0	1,89
20-24	48,7	9,10
25-29	61,1	7,82
30-34	32,4	4,16
35-39	49,9	3,62
40-44	46,6	0,84
45-49	50,1	0,02

Среднегодовая численность населения города составила 1510 тыс. чел. Определите: 1) общий коэффициент рождаемости; 2) специальный коэффициент рождаемости; 3) возрастные специальные коэффициенты рождаемости; 4) суммарный коэффициент рождаемости.

**Модуль 1. СЭС. В8. Задача 1.2. «Статистика населения»**

Имеются следующие данные о численности лиц 18 - 20-летнего возраста: 18 лет - 320 тыс. чел., 19 лет - 560 тыс. чел., 20 лет - 610 тыс. чел.

Определите численность лиц указанных возрастов через один и два года, располагая следующими погодными коэффициентами дожития: 18 лет - 0,9991; 19 лет - 0,9980; 20 лет - 0,9976; 21 год - 0,9962.

**Модуль 1. СЭС. В8. Задача 1.3. «Статистика населения»**

Численность населения в городе на 01.01.2012 г. составляла 910650 человек. В течение года родилось 7170 человек, а умерло 7030 человек. Сальдо миграции за этот период равнялось нулю.

Определите: 1) численность населения на конец года; 2) среднегодовую численность населения; 3) абсолютный естественный прирост населения за год. Рассчитайте коэффициенты естественного прироста, общей рождаемости, общей смертности и жизненности населения.

**Модуль 1. СЭС. В8. Задача 1.4. «Статистика населения»**

Численность населения города составляла:

На 1 января - 74930 чел.; на 1 февраля - 75490 чел.; на 1 марта - 75300 чел.; на 1 апреля - 74999 чел.; на 1 июля - 75160 чел.; на 1 октября - 75090 чел.; на 1 января следующего года - 75306 чел.

Определите среднюю численность населения города в первом квартале, в первом полугодии и за год в целом.

**Модуль 1. СЭС. В8. Задача 1.5. «Статистика населения»**

Коэффициент общей рождаемости в районе А составляет 10‰, а в районе Б - 12‰. Известно, что среднегодовая численность населения района Б в 2,5 раза больше, чем среднегодовая численность населения района А.

Определите коэффициент общей рождаемости по двум районам.

**Модуль 1. СЭС. В8. Задача 1.6. «Статистика рынка труда»**

Население области 5200 тыс.чел., из которых женщины составили 52,8%. Доля мужчин в

трудоспособном возрасте в общей численности мужчин составила 62,1%, а доля женщин -- 52,5%; 1% лиц трудоспособного возраста были неработающими инвалидами I и II групп. Кроме того, 93,6 тыс. пенсионеров и 10 тыс. подростков в возрасте 14 - 15 лет имели оплачиваемую работу.

В пределах области работало 15 тыс. граждан других государств и 7 тыс. чел. уехали на заработки в другие страны. Экономически активное население составляло 2397,5 тыс. чел., из них безработных было 9%. Экономически неактивное население в трудоспособном возрасте составило 650 тыс. чел.

Составьте баланс трудовых ресурсов.

Определите: 1) численность трудовых ресурсов; 2) долю населения в трудоспособном возрасте; 3) численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте; 4) численность занятого населения; 5) коэффициенты трудоспособности всего населения и населения в трудоспособном возрасте; 6) коэффициенты экономической активности, занятости и безработицы; 7) степень экономической активности трудоспособного населения.

#### **Модуль 1. СЭС. В8. Задача 1.7. «Статистика рынка труда»**

Имеются следующие данные об использовании рабочего времени рабочих промышленного предприятия за год: отработано рабочими, чел-дней -107 036; число чел-дней целодневных простоев – 69; число чел-дней неявок, в том числе: очередные отпуска - 6 724; отпуска по учебе – 668; отпуска в связи с родами - 2 851; больничные листы - 19 930; другие неявки, разрешенные законом - 2 010; неявки, с разрешения администрации – 139; прогулы - 1 092; число чел-дней праздничных и выходных - 37 874.

Определите: 1) коэффициенты использования фондов времени (календарного, табельного, максимально возможного); 2) структуру максимально возможного фонда рабочего времени (фактически отработанное; время, неиспользованное по уважительным причинам; потери рабочего времени).

#### **Модуль 1. СЭС. В8. Задача 1.8. «Статистика рынка труда»**

Средняя списочная численность работников в апреле \_\_\_\_\_. По предприятию за апрель имеются следующие данные, чел.-дней: число явок - 2318, число неявок за рабочие дни - 120; число неявок за выходные дни - 880. В данном месяце предприятие работало 22 дня.

#### **Модуль 1. СЭС. В8. Задача 1.9. «Статистика рынка труда»**

На заводе за ноябрь продукция составила 400 тыс.ед. Фактически за этот месяц отработано рабочими 4000 чел-дней. Количество неявок по различным причинам составило 2000 чел-дней. Средняя фактическая продолжительность рабочего дня - 7.45 часа. Целодневных простоев не было.

Определите среднюю часовую, среднюю дневную и среднюю месячную выработку одного рабочего; установите взаимосвязь между этими показателями, а также между показателями средней месячной выработки на одного рабочего и работника промышленно-производственного персонала, если известно, что доля рабочих в средней списочной численности работников промышленно-производственного персонала составила 80%.

#### **Модуль 1. СЭС. В8. Задача 1.10. «Статистика рынка труда»**

По предприятию известны данные:

Показатели	2010 год	2011 год
Объем продукции, тыс. руб.	20000	21000
Отработано рабочими, тыс. чел.-дн.	250	240

В отчетном году индекс средней фактической продолжительности рабочего дня составил 0,95, а индекс средней фактической продолжительности рабочего года (в днях) - 0,98.

Определите индексы средней часовой, средней дневной и средней годовой производительности труда.

#### **Модуль 1. СЭС. В8. Задача 1.11. «Статистика национального богатства»**

Полная первоначальная стоимость основных фондов (ОФ) одной из областей на начало года составила 36 млн. руб. За год было введено новых фондов на сумму 5,7 млн. руб., затраты на капитальный ремонт ОФ за данный период составили 1.3 млн. руб. Выбыло в течение гола ОФ по



стоимости за вычетом износа на 0,5 млн. руб.; первоначальная стоимость выбывших фондов составляла 3,6 млн. руб. Износ ОФ на начало года составил 15%, годовая норма амортизации - 10%.

Определите: а) полную первоначальную стоимость ОФ и стоимость за вычетом износа на конец года; б) сумму амортизационных отчислений за год; в) коэффициенты обновления, выбытия, износа и годности ОФ на начало и конец года.

#### Модуль 1. СЭС. В8. Задача 1.12. «Статистика национального богатства»

Известны следующие данные по группе предприятий (тыс. руб.):

Предприятие	Среднегодовая стоимость основных фондов		Выпуск продукции	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
1	3 200	3 800	220 000	226 800
2	5 000	4 800	98 250	110 600

Определите по группе предприятий: 1) индексы фондоотдачи и фондоемкости переменного, постоянного состава и структурных сдвигов; 2) изменение объема продукции в абсолютном и относительном выражении, в том числе за счет отдельных факторов; 3) экономию основных фондов за счет их лучшего использования.

#### Модуль 1. СЭС. В8. Задача 1.13. «Статистика национального богатства»

Полная стоимость основных фондов предприятия на начало года составляла 800 тыс. руб., их степень годности - 82%. В марте выбыло основных фондов по полной первоначальной стоимости на сумму 10,4 тыс. руб., их износ составил 2,0 тыс. руб.; в мае введено в эксплуатацию новых основных фондов на 20,5 тыс. руб.; в августе списаны основные фонды на 18,0 тыс. руб., их остаточная стоимость - 2,2 тыс. руб. Норма амортизации основных фондов - 9%.

Определите: 1) среднегодовую стоимость основных фондов; 2) полную и остаточную стоимость основных фондов на начало и конец года; 3) показатели состояния и движения основных фондов.

#### Модуль 1. СЭС. В8. Задача 1.14. «Статистика национального богатства»

По данным за отчетный год средний остаток оборотных средств предприятия составил 7 млн. руб., а стоимость реализованной за год продукции в действующих оптовых ценах предприятия составила 65 млн. руб.

Определите среднюю продолжительность одного оборота (в днях) и коэффициент закрепления оборотных средств.

#### Модуль 1. СЭС. В8. Задача 1.15. «Статистика национального богатства»

По фирме за текущий квартал имеются данные:

Показатели	Филиалы		
	1	2	3
Средние остатки оборотных фондов, тыс. руб.	440	380	620
Средняя продолжительность одного оборота, дней	10	15	12

Определите по фирме в целом средний коэффициент оборачиваемости оборотных фондов и среднюю продолжительность одного оборота.

#### Модуль 1. СЭС. Вариант 9

#### Модуль 1. СЭС. В9. Задача 1.1. «Статистика населения»

В городе в 2012 г. родилось 96 тыс. чел., коэффициент общей рождаемости составил 8,4‰, коэффициент смертности - 11,2‰.

Сальдо миграции равнялось 5,4 тыс. чел.

Определите: 1) численность умерших в 2012 г.; 2) естественный прирост (убыль) и общий прирост (убыль) населения (в тыс. чел.); 3) коэффициент общего прироста (убыли) населения; 4) величину компенсации естественной убыли населения за счет миграции (в относительном выражении).

#### Модуль 1. СЭС. В9. Задача 1.2. «Статистика населения»

На начало года имеются данные по населенному пункту: наличное население - 611 тыс. чел.; временно проживающие — 5 тыс. чел., временно отсутствующие - 4 тыс. чел. В течение года произошли следующие изменения: родилось всего 8 тыс. чел., в том числе из постоянных жителей

- 6 тыс. чел.; умерло всего 9 тыс. чел., в том числе у постоянных жителей – 8,2 тыс. чел.; прибыло на постоянное жительство 3 тыс. чел., выехало на постоянное жительство (из числа постоянных жителей) 2,8 тыс. чел. Численность временно проживающих на конец года уменьшилась на 1,9 тыс.чел., а численность временно отсутствующих увеличилась на 1,5 тыс.чел.

Определите: 1) численность постоянного населения на начало и конец года; 2) численность наличного населения на конец года; 3) среднегодовую численность постоянного населения; 4) показатели естественного и миграционного движения постоянного населения.

#### **Модуль 1. СЭС. В9. Задача 1.3. «Статистика населения»**

Численность населения в городе на 01.01.2012 г. составляла 802100 человек. В течение года родилось 8990 человек, а умерло 9150 человек. Сальдо миграции за этот период равнялось нулю.

Определите: 1) численность населения на конец года; 2) среднегодовую численность населения; 3) абсолютный естественный прирост населения за год. Рассчитайте коэффициенты естественного прироста, общей рождаемости, общей смертности и жизненности населения.

#### **Модуль 1. СЭС. В9. Задача 1.4. «Статистика населения»**

Численность населения города составляла:

На 1 января - 210920 чел.; на 1 февраля - 210800 чел.; на 1 марта - 210700 чел.; на 1 апреля - 210750 чел.; на 1 июля - 210802 чел.; на 1 октября - 210810 чел.; на 1 января следующего года - 210900 чел.

Определите среднюю численность населения города в первом квартале, в первом полугодии и за год в целом.

#### **Модуль 1. СЭС. В9. Задача 1.5. «Статистика населения»**

В городе в 2012 г. доля женщин в возрасте 15-49 лет среди всего населения города составляла 30%. Общий коэффициент рождаемости за этот же год составил 14,4‰.

Определите специальный коэффициент рождаемости.

#### **Модуль 1. СЭС. В9. Задача 1.6. «Статистика рынка труда»**

По результатам обследования населения области по проблемам занятости в ноябре 2012 г. (обследуемое население 15-72 лет) получены следующие данные (по состоянию на дату обследования), тыс. чел.: наемные работники – 680; лица, работающие на индивидуальной основе – 79; члены семьи, выполняющие работу без оплаты на семейном предприятии (заняты более одного часа в неделю) – 13; работодатели - 7,5; члены кооперативов всех типов – 79; колхозники – 67; члены товариществ и других коллективных предприятий, не перечисленных ранее – 43; лица, ранее работавшие, не имеющие работу и ищущие ее – 40; лица, впервые ищущие работу – 9; лица, не имеющие работу длительное время, прекратившие поиски работы, но готовые работать – 2; учащиеся в работоспособном возрасте с отрывом от производства – 75; лица младшего возраста – 30; лица в рабочем возрасте, занятые домашним хозяйством и уходом за детьми – 113; неработающие пенсионеры и инвалиды – 480; неработающие лица в трудоспособном возрасте, у которых нет необходимости работать – 16.

Рассчитайте: 1) численность экономически активного населения, в том числе: а) занятых; б) безработных; 2) численность экономически неактивного населения; 3) коэффициент экономической активности населения, занятости и безработицы. Произведите группировку населения по статусу в занятости и определите структуру занятости.

#### **Модуль 1. СЭС. В9. Задача 1.7. «Статистика рынка труда»**

По предприятию за октябрь имеются следующие данные: отработанное время, чел.-дн – 3600; целодневные простои, чел.-дн – 6; неявки за рабочие дни, чел.-дн – 27; неявки за выходные дни, чел.-дн – 1260; число рабочих дней – 20.

Определите среднюю списочную и среднюю явочную численность работников в октябре.

#### **Модуль 1. СЭС. В9. Задача 1.8. «Статистика рынка труда»**

По предприятию за апрель имеются следующие данные: отработано рабочими - 7800 чел.-дн.; целодневные простои - 40 чел.-дн.; всего неявок - 3700 чел.-дн., в том числе в связи с выходными днями - 3000 чел.-дн.; очередными отпусками - 220 чел.-дн. Рабочих дней в апреле - 22.

Определите: 1) календарный, табельный и максимально возможный фонды рабочего времени; 2)

среднюю списочную и среднюю явочную численность рабочих; 3) среднее число дней неявок в составе максимально возможного фонда рабочего времени в расчете на одного списочного рабочего.

**Модуль 1. СЭС. В9. Задача 1.9. «Статистика рынка труда»**

По предприятию имеются данные об отработанном времени по сменам (чел.-дн.):

Цех	Смена	
	I	II
1	11800	10200
2	10400	11200
3	9300	8500

Определите коэффициенты сменности и использования сменного режима по каждому цеху и по предприятию в целом.

**Модуль 1. СЭС. В9. Задача 1.10. «Статистика рынка труда»**

Имеются следующие данные о развитии промышленности двух городов региона:

Показатели	Город А		Город Б	
	2011	2012	2011	2012
Валовая продукция промышленности, тыс. руб.	10300	11000	9420	10800
Численность промышленно-производственного персонала, чел.	520	500	560	510

Исчислить уровни и индексы средней производительности труда (через индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов. Проанализировать исчисленные показатели.

**Модуль 1. СЭС. В9. Задача 1.11. «Статистика национального богатства»**

Основные фонды по полной первоначальной стоимости на начало года, тыс. руб. - 9910; степень износа основных фондов на начало года, % - 48,6; введено за год новых основных фондов, тыс. руб. - 36; выбыло за год основных фондов по полной первоначальной стоимости, тыс. руб. - 69; остаточная стоимость выбывших основных фондов, тыс. руб. - 14; начислен износ основных фондов за год, тыс. руб. - 208; среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб. - 9860; стоимость произведенной продукции в сопоставимых ценах, тыс. руб. - 10036.

Постройте балансы основных фондов по полной и остаточной стоимости и определите показатели состояния, движения и использования основных фондов.

**Модуль 1. СЭС. В9. Задача 1.12. «Статистика национального богатства»**

Среднегодовая стоимость основных фондов \_\_\_\_\_. Остаточная балансовая стоимость основных производственных фондов предприятия на начало года составила 180 д.е., а их износ 32%. В течение февраля выбыли основные фонды, полная балансовая стоимость которых составляла 16 д.е. Их износ на момент выбытия составлял 3,2 д.е. Введено новых основных фондов в сентябре на 31 д.е., в октябре - 6 д.е. Сумма начисленного за год износа основных фондов составила 10 д.е. Среднегодовая численность рабочих 630 чел.

**Модуль 1. СЭС. В9. Задача 1.13. «Статистика национального богатства»**

Имеются данные по группе предприятий (тыс.руб.).

Предприятия	Среднегодовая стоимость основных фондов		Фондоотдача, руб.	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
1	1850	1930	1,8	1,7
2	1600	1840	1,9	1,8

Определите по группе предприятий: 1) индексы фондоотдачи и фондоемкости переменного, постоянного состава и структурных сдвигов; 2) изменение объема продукции в абсолютном и относительном выражении, в том числе за счет отдельных факторов; 3) экономию основных фондов за счет их лучшего использования.

**Модуль 1. СЭС. В9. Задача 1.14. «Статистика национального богатства»**

По данным за отчетный год средний остаток оборотных средств предприятия составил 3 млн. руб.,

а стоимость реализованной за год продукции в действующих оптовых ценах предприятия составила 22 млн. руб.

Определите среднюю продолжительность одного оборота (в днях) и коэффициент закрепления оборотных средств.

**Модуль 1. СЭС. В9. Задача 1.15. «Статистика национального богатства»**

Имеются данные по двум предприятиям (тыс.руб.):

Предприятие	Выручка от реализации продукции		Среднегодовая стоимость оборотных фондов	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
1	1580	1610	56	74
2	940	1000	89	95

Определите: 1) показатели оборачиваемости оборотных фондов по каждому предприятию и по двум предприятиям вместе; 2) индексы оборачиваемости оборотных фондов (по числу оборотов): а) переменного состава; б) фиксированного состава; в) влияния структурных сдвигов.

**Модуль 1. СЭС. Вариант 10**

**Модуль 1. СЭС. В10. Задача 1.1. «Статистика населения»**

Имеются следующие данные по региону за 2012 г.:

1. Численность населения:

- на 1 января 680 тыс. чел.
- на 1 марта 675 тыс. чел.
- на 1 января 2013г. 677 тыс. чел.

2. Число умерших - 7980 чел.

3. Число выбывших на постоянное жительство в другие населенные пункты - 1500 чел.

4. Коэффициент жизненности - 1,3

5. Доля женщин в общей численности населения - 45,8 %

6. Доля женщин в возрасте 15 - 49 лет в общей численности женщин - 34,7%

Определите: 1) коэффициенты рождаемости, смертности, естественного и механического прироста населения; 2) число родившихся; 3) число прибывших на постоянное жительство из других населенных пунктов; 4) специальный коэффициент рождаемости.

**Модуль 1. СЭС. В10. Задача 1.2. «Статистика населения»**

Имеются следующие данные по населенному пункту: численность населения на 01.01.2012 г. составила 49500 чел., коэффициент естественного прироста - 4,2‰.

Определите вероятную численность населения этого населенного пункта через 5 лет, предположив, что миграция отсутствует, а коэффициент естественного прироста сохранится на уровне 2012 г.

**Модуль 1. СЭС. В10. Задача 1.3. «Статистика населения»**

Численность населения в городе на 01.01.2012 г. составляла 293190 человек. В течение года родилось 8290 человек, а умерло 7900 человек. Сальдо миграции за этот период равнялось нулю.

Определите: 1) численность населения на конец года; 2) среднегодовую численность населения; 3) абсолютный естественный прирост населения за год. Рассчитайте коэффициенты естественного прироста, общей рождаемости, общей смертности и жизненности населения.

**Модуль 1. СЭС. В10. Задача 1.4. «Статистика населения»**

Численность населения города составляла:

На 1 января - 106400 чел.; на 1 февраля - 106390 чел.; на 1 марта - 106380 чел.; на 1 апреля - 106410 чел.; на 1 июля - 106405 чел.; на 1 октября - 106390 чел.; на 1 января следующего года - 106402 чел.

Определите среднюю численность населения города в первом квартале, в первом полугодии и за год в целом.

**Модуль 1. СЭС. В10. Задача 1.5. «Статистика населения»**

В городе в 2012 г. родилось 36,5 тыс. детей, а в предыдущем году - 38,8 тыс. детей. В течение года умерли в возрасте до одного года 32 ребенка, из них 11 детей рождения предыдущего года.

Рассчитайте коэффициент младенческой смертности.

**Модуль 1. СЭС. В10. Задача 1.6. «Статистика рынка труда»**

По региону имеются следующие данные обследования населения в возрасте 15-72 лет по проблемам занятости на конец октября 2012 года:

Показатели	Численность тыс.чел., в том числе	
	женщины	мужчины
Занятые	742	805
Безработные	129	176
Студенты	160	157
Пенсионеры	508	290
Другие незанятые	210	96

Определите:

1. Население в возрасте 15-72 лет
2. Экономически активное население
3. Структуру населения в возрасте 15-72 лет (всего населения, в т.ч. женщины, мужчины);
4. Уровень экономической активности;
5. Уровень безработицы;
6. Уровень занятости.

**Модуль 1. СЭС. В10. Задача 1.7. «Статистика рынка труда»**

Имеются данные об использовании рабочего времени промышленно – производственных рабочих за квартал (90 дней): отработано 45500 чел.-дней. Целодневные простои составили 50 чел.-дней. Неявки - 26450 чел.-дней, в т.ч.: праздничные и выходные дни - 19600, очередные отпуска - 4000, учебные отпуска - 100, неявки по болезни - 2200, неявки разрешенные законом, - 400, неявки с разрешения администрации - 90, прогулы - 60. Число дней работы предприятия - 65.

Определить:

1. Среднюю списочную, среднюю явочную и среднюю фактическую численность рабочих за квартал;
2. Коэффициенты использования средней списочной и средней явочной численности работников.

**Модуль 1. СЭС. В10. Задача 1.8. «Статистика рынка труда»**

Средняя установленная продолжительность рабочего дня - 8 часов, средняя установленная продолжительность периода - 20 дней. Средняя списочная численность работников за период (месяц) - 600 чел. Ими отработано 11100 чел.-дней, 85470 чел.-час.

Определите: 1) среднюю фактическую продолжительность рабочего дня и рабочего периода (месяца) в днях и часах; 2) коэффициенты использования средней установленной продолжительности рабочего дня и рабочего периода (в днях и часах).

**Модуль 1. СЭС. В10. Задача 1.9. «Статистика рынка труда»**

По предприятию при средней установленной продолжительности рабочего дня 8,1 часов за полугодие имеются следующие данные:

Показатели	Человеко-дней
Отработано	203112
Неявки:	
отпуска по учебе	320
отпуска по беременности	782
отпуска по болезни	8718
отпуска прочие	354
отпуска с разрешения администрации	526
прогулы	124
Целодневные простои	340
	Человеко-часов
Внутрисменные простои	3756
Опоздания и уход с работы	1248

Показатели	Человеко-дней
Уходы во время смены	34
Перерывы в работе по законным обстоятельствам	51833,2

1. Составьте баланс рабочего времени в сокращенной форме (в чел.-часах).

2. Рассчитайте коэффициент использования установленной продолжительности рабочего дня. Сделайте выводы.

### Модуль 1. СЭС. В10. Задача 1.10. «Статистика рынка труда»

Определите индексы производительности труда постоянного, переменного составов и индекс структуры по следующим данным:

Завод	Валовая продукция, тыс. руб.		Число рабочих, человек	
	август	сентябрь	август	сентябрь
1	13200	13600	554	560
2	7100	7250	370	874
3	23400	23500	949	956

### Модуль 1. СЭС. В10. Задача 1.11. «Статистика национального богатства»

Имеются данные об основных промышленно-производственных фондах предприятия за отчетный год (тыс. руб.): полная стоимость основных фондов на начало года - 5 800; сумма износа основных фондов на начало года - 2 200; введено в действие новых основных фондов за год - 400; выбыло основных фондов за год - всего - 90, в том числе: ликвидировано полностью амортизированных основных фондов - 40; передано другим организациям основ. фондов по полной стоимости - 10; по остаточной стоимости - 40; сумма начисленного за год износа - 300.

Постройте балансы основных фондов по полной и остаточной стоимости; определите на начало и конец отчетного года коэффициенты годности и износа.

### Модуль 1. СЭС. В10. Задача 1.12. «Статистика национального богатства»

Определите полную балансовую стоимость основных фондов на конец года по следующим данным: остаточная балансовая стоимость основных производственных фондов предприятия на начало года составила 180 д.е., а их износ 28%; в течение февраля выбыли основные фонды, полная балансовая стоимость которых составляла 9 д.е., их износ на момент выбытия составлял 4,2 д.е.; введено новых основных фондов в сентябре на 16 д.е., в октябре - 22 д.е.; сумма начисленного за год износа основных фондов составила 12 д.е.; среднегодовая численность рабочих 750 чел.

### Модуль 1. СЭС. В10. Задача 1.13. «Статистика национального богатства»

Известно, что предприятие имело в базисном периоде основных производственных фондов (по среднегодовой стоимости) на 4000 тыс. руб. и выпускало 45,0 млн. руб. нормативной чистой продукции. В отчетном периоде основные фонды возросли на 9%, а объем продукции составил 49,6 млн. руб.

Определите: 1) уровни фондоотдачи и фондоемкость за каждый период по нормативно-чистой продукции; 2) прирост (экономия) капитальных затрат на создание основных фондов (в тыс. руб.) всего и по факторам: а) вследствие улучшения использования основных фондов (изменения фондоемкости); б) за счет роста объема продукции.

### Модуль 1. СЭС. В10. Задача 1.14. «Статистика национального богатства»

По данным за отчетный год средний остаток оборотных средств предприятия составил 16 млн. руб., а стоимость реализованной за год продукции в действующих оптовых ценах предприятия составила 119 млн. руб.

Определите среднюю продолжительность одного оборота (в днях) и коэффициент закрепления оборотных средств.

**Модуль 1. СЭС. В10. Задача 1.15. «Статистика национального богатства»**

По фирме за текущий квартал имеются данные:

Показатели	Филиалы		
	1	2	3
Средние остатки оборотных фондов, тыс. руб.	97	89	87
Средняя продолжительность одного оборота, дней	10	14	20

Определите по фирме в целом средний коэффициент оборачиваемости оборотных фондов и среднюю продолжительность одного оборота.

**2.3.7 Методика проведения лекции-беседы**

**Цель:** путем постановки тщательно продуманной системы вопросов по заданной теме достижение понимания обучающимися нового материала или проверка усвоения ими уже изученного материала.

**Задачи:**

- изучение вопросов по заданной теме или закрепление изученного материала;
- развитие умений обучающихся структурировать и систематизировать материал, сопоставлять различные источники, обобщать материал, делать выводы;
- развитие навыков обучающихся по выработке собственной позиции по изучаемым проблемам.

**Методика проведения лекции-беседы:**

- назначение секретаря лекции-беседы, его инструктаж по выполняемым функциям;
- объявление критерий оценки;
- проведение беседы по заранее подготовленным преподавателем вопросам;
- подведение итогов беседы и оценка участников беседы по материалам, подготовленным секретарем, переход к информационной лекции.

**Критерии оценки:** секретарь лекции-беседы – 0,5-1,5 баллов; участие в беседе – 0,5-1 баллов.

**Вопросы для лекции-беседы** выбираются преподавателем из п. 2.3.2 Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение.

**2.3.8 Методика проведения лекции-дискуссии**

**Цель:** выяснение мнений обучающихся по заданной теме и их анализ.

**Задачи:**

- достижение определенной степени согласия участников дискуссии относительно дискутируемого тезиса;
- формирование у обучающихся общего представления не как суммы имеющихся представлений, а как более объективное суждение, подтверждаемое всеми участниками обсуждения или их большинством;
- достижение убедительного обоснования содержания, не имеющего первоначальной ясности для всех обучающихся;
- развитие способностей обучающихся к анализу информации и аргументированному, логически выстроенному доказательству своих идей и взглядов;
- получение обучающимися разнообразной информации от собеседников, повышение их компетентности, проверка и уточнение их представления и взглядов на обсуждаемую проблему;
- применение обучающимися имеющихся знаний в процессе совместного решения профессиональных задач.

**Методика проведения:**

Первый этап «введение в дискуссию»:

- формулирование проблемы и целей дискуссии;
- назначение секретаря дискуссии, его инструктаж по выполняемым функциям;

- объявление критерий оценки;
- создание мотивации к обсуждению – определение значимости проблемы, указание на нерешенность и противоречивость вопроса и т.д.

- установление регламента дискуссии и ее основных этапов;
- совместная выработка правил дискуссии;
- выяснение однозначности понимания темы дискуссии, используемых в ней терминов, понятий.

Приемы введения в дискуссию:

- предъявление проблемной ситуации;
- демонстрация видеосюжета;
- демонстрация материалов (статей, документов);
- ролевое проигрывание проблемной ситуации;
- анализ противоречивых высказываний – столкновение противоположных точек зрения на обсуждаемую проблему;

- постановка проблемных вопросов;
- альтернативный выбор (участникам предлагается выбрать одну из нескольких точек зрения или способов решения проблемы).

Второй этап «обсуждение проблемы»:

Обмен участниками мнениями по каждому вопросу. Цель этапа – собрать максимум мнений, идей, предложений, соотнося их друг с другом;

Обязанности преподавателя:

- следить за соблюдением регламента;
- обеспечить каждому возможность высказаться, поддерживать и стимулировать работу наименее активных участников с помощью вопросов («А как вы считаете?», «Вы удовлетворены таким объяснением?», «Вы согласны с данной точкой зрения?», «Нам очень бы хотелось услышать ваше мнение» и т.д.);

- не допускать отклонений от темы дискуссии;
- предупреждать переход дискуссии в спор ради спора;
- следить за тем, чтобы дискуссия не переходила на уровень межличностного противостояния и конфликта;
- стимулировать активность участников в случае спада дискуссии.

Приемы, повышающие эффективность группового обсуждения:

- уточняющие вопросы побуждают четче оформлять и аргументировать мысли («Что вы имеете в виду, когда говорите, что...?», «Как вы докажете, что это верно?»);

- парафраз – повторение ведущим высказывания, чтобы стимулировать переосмысление и уточнение сказанного («Вы говорите, что...?», «Я так вас понял?»);

- демонстрация непонимания – побуждение учащихся повторить, уточнить суждение («Я не совсем понимаю, что вы имеете в виду. Уточните, пожалуйста»);

- «Сомнение» – позволяет отсеивать слабые и непродуманные высказывания («Так ли это?», «Вы уверены в том, что говорите?»);

- «Альтернатива» – ведущий предлагает другую точку зрения, акцентирует внимание на противоположном подходе;

- «Доведение до абсурда» – ведущий соглашается с высказанным утверждением, а затем делает из него абсурдные выводы;

- «Задевающее утверждение» - ведущий высказывает суждение, заведомо зная, что оно вызовет резкую реакцию и несогласие участников, стремление опровергнуть данное суждение и изложить свою точку зрения;

- «Нет-стратегия» - ведущий отрицает высказывания участников, не обосновывая свое отрицание («Этого не может быть»).

Третий этап, «подведение итогов обсуждения»:

- выработка обучающимися согласованного мнения и принятие группового решения;

- обозначение преподавателем аспектов позиционного противостояния и точек



соприкосновения в ситуации, когда дискуссия не привела к полному согласованию позиций обучающихся. Настрой обучающихся на дальнейшее осмысление проблемы и поиск путей ее решения;

- совместная оценка эффективности дискуссии в решении обсуждаемой проблемы и в достижении педагогических целей, позитивного вклада каждого в общую работу;
- оценка преподавателем участников дискуссии по материалам, подготовленным секретарем.

**Критерии оценки:** секретарь дискуссии – 0,5-1,5 баллов; подготовка вопросов на дискуссию (не менее трех вопросов) – 0,5-1,5 баллов, ответы на вопросы в течение дискуссии (не менее трех вопросов) – 0,5-1,5 баллов.

**Темы или вопросы для дискуссии** выбираются преподавателем из п. 2.2.1 Примерный перечень вопросов к экзамену, 2.3.2 Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение.

### 2.3.9 Методика проведения «мозгового штурма»

**Цель:** выявление информированности, подготовленности обучающихся в течение короткого периода времени

**Задачи:**

- формирование общего представления об уровне владения знаниями у студентов, актуальными для занятия;
- развитие коммуникативных навыков (навыков общения).

**Методика проведения:**

- объявление темы или вопросов для обсуждения;
- назначение секретаря занятия и экспертной группы из двух студентов, их инструктаж по выполняемым функциям;
- объявление критерий оценки;
- запись участниками своих мыслей по заданным вопросам;
- сбор секретарем письменного материала участников;
- высказывание участниками своих мыслей по заданным вопросам. Секретарю и экспертной группе следует записывать все прозвучавшие высказывания (принимать их все без возражений). Допускаются уточнения секретарем и экспертной группой высказываний, если они кажутся им неясными (в любом случае секретарю следует записывать идею так, как она прозвучала из уст участника);
  - повторение секретарем задания для «мозгового штурма», и перечисление им всего, что записано со слов участников;
  - подведение итогов «мозгового штурма»; предложение желающим обсудить все варианты ответов, выбрать главные и второстепенные;
  - оценка участников «мозгового штурма» по материалам, подготовленным секретарем и экспертной группой.

**Критерии оценки:** выполнение обязанностей секретаря – 1-1,5 баллов; работа в экспертной группе – 1-1,5 баллов; письменный ответ – 0,5-1,0 балл; устное выступление по обсуждаемой проблеме – 1-1,5 баллов; подведение итогов «мозгового штурма» участниками и экспертной группой - 1-1,5 баллов.

**Темы или вопросы для обсуждения** выбираются преподавателем из п. 2.3.2 Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение.

### 2.3.10 Методика проведения интерактивного решения задач

**Цель:** проверка навыков решения профессиональных задач и развитие мыслительных операций обучающихся, направленных на достижение результатов при решении профессиональных задач.

**Задачи:**

- проверка навыков применения обучающимися ранее усвоенных знаний при решении профессиональных задач;
- формирование навыков совместной деятельности подчиненных (обучающихся) и

руководителя (преподавателя);

- овладение обучающимися знаниями и общими принципами решения проблемных профессиональных задач;
- развитие навыков активной интеллектуальной деятельности;
- развитие коммуникативных навыков (навыков общения).
- развитие навыков обучающихся по выработке собственной позиции по ходу решения профессиональных задач.

**Методика проведения:**

Первый этап «подготовка проекта решения задач». Преподавателем разрабатывается проект хода решения задачи с началом или фрагментами решения.

Второй этап «организационный»:

- объявление темы и цели решения задачи;
- назначение секретаря и его инструктаж по выполняемым функциям;
- объявление критериев оценки;

Третий этап «интеллектуальный»:

- объявление условий решения задач;
- индивидуальное решение задачи обучающимися, исходя из собственного мнения;
- высказывание обучающимися мнений по ходу решения задач;
- обсуждение результатов и методики индивидуального решения задач обучающимися и принятие плана верного хода решения;

Третий этап «подведение итогов решения задачи»:

- формулирование вывода решения задачи обучающимися;
- подведение итога интерактивного решения задачи преподавателем;
- оценка преподавателем обучающихся по материалам, подготовленным секретарем.

**Критерии оценки:** секретарь – 1 балл; участие в решении задач – 1-3 балла.

**Задания для проведения интерактивного решения задач** выбираются преподавателем из п. 2.3.4 Типовые задания.

**2.3.11 Методика организации работы в малых группах**

**Цель:** проверка уровня освоения ранее изученного материала и формирование навыков работы в малых группах.

**Задачи:**

- активизация познавательной деятельности обучающихся;
- развитие навыков самостоятельной профессиональной деятельности: определение ведущих и промежуточных задач, выбор оптимального пути, умение предусматривать последствия своего выбора, объективно оценивать его.
- развитие умений успешного общения (умение слушать и слышать друг друга, выстраивать диалог, задавать вопросы на понимание и т.д.).
- совершенствование межличностных отношений в коллективе.

**Методика проведения:**

Первый этап «подготовка задания для работы в малых группах». Задания для работы в малых группах разрабатываются либо преподавателем, либо преподавателем совместно с обучающимися.

Второй этап «организационный»:

- объявление темы и цели работы в малых группах;
- объяснение задания для работы в малых группах;
- объявление критериев оценки;
- деление обучающихся на группы;
- назначение ролей в группах.

Третий этап «выполнение задания в группе»:

- высказывание обучающимися мнений по выполнению задания;
- обсуждение результатов и методики выполнения задания обучающимися и принятие плана хода выполнения задания;

–написание протокола малой группы по планированию деятельности при выполнении задания. Протокол должен содержать цель, задачи, методы, назначение ролей и норму времени выполнения задания;

–выполнение задания;

–подготовка отчета по проведенной работе. Отчет должен содержать описание цели, задач, методики выполнения задания, результаты, доказательства и выводы по выполненному заданию, ответственных по ролям и описание выполненных ими функций;

Третий этап «подведение итогов работы в малых группах»:

–выступление докладчика с отчетом по работе в малых группах. При докладе отчета следует использовать мультимедийные презентации;

–оценка преподавателем обучающихся.

**Критерии оценки:** подготовка материалов для занятия – 0,5-1 балл; доклад о результатах работы в малых группах – 1-2 балла; активная работа в малых группах – 0,5-5 баллов.

**Задания для проведения интерактивного решения задач** выбираются преподавателем из п. 2.3.4 Типовые задания.

### 2.3.12 Методика проведения компьютерных симуляций

**Цель:** проверка уровня освоения ранее изученного материала и формирование навыков выполнения профессиональных функций на компьютере.

**Задачи:**

–проверка навыков применения обучающимися ранее усвоенных знаний при решении профессиональных задач;

–формирование навыков выполнения профессиональных функций на компьютере;

**Методика проведения:**

Первый этап занятия – инструктаж по применению программных продуктов, определяются объект и цель.

Второй этап - процесс симуляционного обучения, когда обучающиеся непосредственно выполняют профессиональные функции на компьютере. Важное условие: все обучающиеся должны максимально приближены к реальности ситуации.

Третий этап - подведение итогов, анализ результатов.

В конце занятия преподаватель и обучающиеся обсуждают результаты выполнения профессиональных функций, оценивается уровень знаний и навыков студента.

**Критерии оценки:** выполнение компьютерных симуляций – 1-6 баллов.

**Задания для компьютерных симуляций** выбираются преподавателем из п. 2.3.5 Лабораторные работы.

## 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков по дисциплине

В целях оперативного контроля уровня усвоения материала учебной дисциплины и стимулирования активной учебной деятельности студентов (очной формы обучения) используется **балльно-рейтинговая система оценки успеваемости.**

Балльно-рейтинговая система по дисциплине за семестр:

Виды контроля	Максимальная сумма баллов на выполнение одного вида задания	Всего возможных за семестр работ	Итого максимальная сумма баллов
Присутствие на лекционных и семинарских (практических) занятиях	0,14	36	5
Работа на семинарских	0,6	36	20

Виды контроля	Максимальная сумма баллов на выполнение одного вида задания	Всего возможных за семестр работ	Итого максимальная сумма баллов
(практических) занятиях			
Кр	5,0	2	10
СРС,			25
в т.ч.: написание конспектов	0,5	10	5
самостоятельное решение задач, выполнение лабораторных работ	2	8	16
контроль СРС (тестирование и др. виды контроля)	0,8	5	4
Итого за семестр	-	-	60
Экзамен	40,0	1	40
Итого по дисциплине	-	-	100

Для получения допуска к экзамену по дисциплине студент должен набрать в семестре не менее 30 баллов.

Балльно-рейтинговая система по дисциплине предусматривает поощрение студентов за работу в семестре проставлением «премиальных» баллов.

Нормы выставления дополнительных баллов:

Виды работ	Максимальная сумма баллов
Решение дополнительных задач	5
Участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях в рамках предмета дисциплины	5
Итого	10

При подготовке к экзамену студент внимательно просматривает примерный перечень вопросов к экзамену.

Основой для сдачи экзамена студентом является изучение конспектов обзорных лекций, прослушанных в течение семестра, информации, полученной в результате самостоятельной работы, и получение практических навыков при решении задач в течение семестра.

На экзамене студент получает тестовое задание, включающее теоретические вопросы и задачи.

На решение тестового задания предоставляется 90 мин.

Максимальное количество баллов, которое можно получить за тестовое задание, составляет 40 баллов, в том числе 16 баллов за теоретическую часть и 24 балла за решение задач.