

Министерство образования и науки Российской Федерации

**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)**

Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)

А.И. Исакова

Сборник задач по курсу «Информационные системы»

**Учебное методическое пособие
для студентов специальности 080801
«Прикладная информатика (в экономике)»**

2010

Корректор: Осипова Е.А.

Исакова А.И.

Сборник задач по курсу «Информационные системы»: Факультет дистанционного обучения ТУСУР. — Томск: Факультет дистанционного обучения, ТУСУР, 2010. — 49 с.

Рассматриваются вопросы подготовки и выполнения контрольных работ по дисциплине «Информационные системы». Приводятся примеры оформления всех видов заданий и варианты заданий.

Учебное методическое пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальности 080801 «Прикладная информатика в экономике», всех форм обучения.

© Исакова А.И., 2010

© Факультет дистанционного
обучения, ТУСУР, 2010

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Цели и задачи дисциплины и её место в учебном процессе	4
2 Содержание дисциплины	5
3 Список литературы	7
4 Контрольные работы.....	9
4.1 Контрольная работа № 1	9
4.2 Контрольная работа № 2 «Структурное описание экономического документа».....	9

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ И ЕЁ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Дисциплина «Информационные системы» (ИС) предусматривает выполнение двух контрольных работ.

Дисциплина ИС относится к числу общепрофессиональных дисциплин, задачами которых является изучение экономических информационных систем как элемента управления экономикой страны, т.е. системы сбора, хранения, обновления, обработки и выдачи информации, необходимой для управления конкретным экономическим объектом.

Предметом изучения в рассматриваемой дисциплине является экономическая информация в планировании, учете и анализе.

Цель дисциплины — изучение теоретических основ информационных систем, их разновидностей, структурной организации данных.

В результате изучения курса студенты должны знать материал по следующим темам:

- 1) информационные системы в общем виде;
- 2) задачи и функции ИС;
- 3) состав и структура ИС, основные элементы, порядок функционирования, жизненный цикл ИС;
- 4) единицы информации в ЭИС: классификацию и основные свойства единиц информации, экономический показатель;
- 5) основы документальных и фактографических систем.

Теоретический материал закрепляется при выполнении практических заданий при обработке экономической информации.

Зная теорию по информационным системам, требования к ее компонентам, надежности, студенты смогут использовать эти знания при проектировании ИС.

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Необходимость развития информатизации в обществе. Информационный ресурс — основа информатизации экономической деятельности. Понятие информации. Виды информации. Экономическая информация. Аспекты оценивания экономической информации. Основные операции преобразования информации. Информационная деятельность как атрибут основной деятельности. Основные этапы преобразования информации.

Тема 2. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Понятие системы. Общие свойства систем. Определение ИС. Элементы ИС. Цели, задачи и функции ИС.

Тема 3. КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Материальные и абстрактные системы. Классификация информационных систем по признаку структурированности задач. Информационные системы специалистов. Корпоративные информационные системы. Системы поддержки принятия решений. Хранилище данных. Витрины Данных (рынки данных).

Оперативная аналитическая обработка данных (OLAP). Структура репозитория хранилища данных.

Тема 4. СТРУКТУРА И СОСТАВ ИС

Состав обеспечивающей части ИС. Состав функциональных подсистем ИС. Информационный обмен. Система информационного обмена. Информационные ресурсы сети Internet.

Тема 5. ЕДИНИЦЫ ИНФОРМАЦИИ В ЭИС

Единицы измерения экономической информации. Атрибуты — элементарные единицы информации. Составные единицы информации (СЕИ). Структурное описание составных единиц информации. Измерение объёмов экономической информа-

ции в БД. Экономический показатель — базовая единица экономической информации. Основы построения ОКТЭП. Классификационная единица ОКТЭП.

Тема 6. ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ И ФАКТОГРАФИЧЕСКИЕ ИС

Информационные системы по типам информации. Документальные информационные системы (История возникновения и проблемы создания. Цель и особенности документальных ИС. Компоненты и информационный язык ДИПС. Общая функциональная структура ДИПС. Недостатки естественного языка. Информационно-поисковые языки. Обработка входящей текстовой информации. Лингвистический анализ текста. Автоматическое индексирование. Классификационные ИПЯ. Дескрипторные ИПЯ. Системы индексирования).

Фактографические информационные системы (Назначение фактографических ИС. Предметная область. Концептуальные средства описания предметной области. Средство автоматизированного проектирования БД ERwin).

3 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Информационные системы и технологии в экономике: учеб. для вузов / Т.П. Барановская [и др.]; ред. В.И. Лойко. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Финансы и статистика, 2005. — 412 с.

2. Автоматизированные информационные технологии в экономике: учебник / под ред. проф. Г.А. Титоренко. — М.: ЮНИТИ, 2004. — 399 с.

3 Мишенин А.И. Теория экономических информационных систем: учебник / А.И. Мишенин. — 4-е изд., доп. и перераб. — М.: Финансы и статистика, 2002. — 240 с.

4. Информационные системы в экономике: учебник / под ред. проф. В.В. Дика. — М.: Финансы и статистика, 1996. — 272 с.

5. Уткин В.Б. Информационные системы и технологии в экономике: учеб. для вузов / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. — 335 с.

6. Карминский А.М. Информационные системы в экономике: учеб. пособие / А.М. Карминский, Б.В. Черников. — М.: Финансы и статистика, 2006. — 336 с.

7. Информатика. Базовый курс / С.В. Симонович [и др.]. — СПб.: Питер, 1999. — 640 с.

8. Максимович Г.Ю. Фактографические базы данных: модели данных, концептуальное и логическое проектирование / Г.Ю. Максимович, А.Г. Романенко, О.Ф. Самойлюк. — М.: РГГУ, 1997. — 83 с.

9. Ясенов В.Н. Информационные системы и технологии в экономике: учеб. пособие / В.Н. Ясенов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. — 560 с.

10. Исаев Г.Н. Информационные системы в экономике: учеб. пособие / Г.Н. Исаев. — М.: Омега-Л, 2006. — 462 с.

11. Романов В.П. Интеллектуальные информационные системы в экономике: учеб. пособие / В.П. Романов.; под ред. д-р экон. наук, проф. Н.П. Тихомирова. — М.: Изд-во «Экзамен», 2007. — 496 с.

12. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учеб. пособие / под ред. проф. В.В. Трофимова. —

2-е изд., перераб. и доп. — М.: Высшее образование, 2007. — 480 с.

13. Общесоюзный классификатор. Техничко-экономические показатели: метод. указания / ЦСУ СССР, Гос. ком. стандартов Совета Министров СССР. — М.: Изд-во стандартов, 1975. — 23 с.

14. Избачков Ю.С. Информационные системы: учеб. пособие для вузов / Ю.С. Избачков, В.Н. Петров. — СПб.: Питер, 2005. — 655 с.

15. Саак А.Э. Информационные технологии управления: учебник для вузов / А.Э. Саак, Е.В. Пахомов, В.Н. Тюшняков. — СПб., 2008. — 320 с.

17. Гайдамакин Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. Вводный курс: учеб. пособие / Н.А. Гайдамакин. — М.: Гелиос АРВ, 2002.

4 КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Выполнить две контрольные работы по всем предложенным заданиям. Выбор номера варианта контрольной работы осуществляется по общим правилам.

4.1 Контрольная работа № 1

Контрольная работа предназначена для систематизации знаний, полученных студентами при изучении курса «Информационные системы», и приобретения ими навыков использования этих знаний в практической деятельности.

Контрольная работа предполагает самостоятельное тестирование студента по разделам учебного пособия дисциплины «Информационные системы».

Контрольная работа включает 12 вопросов; по два из вышеизложенных основных разделов учебного пособия.

4.2 Контрольная работа № 2 «Структурное описание экономического документа»

Экономический документ, представляющий собой составную единицу информации (СЕИ), обладает определенной структурой. Существуют различные способы представления структуры СЕИ; каждый из них отображает состав СЕИ, упорядоченность составляющих, уровни составных и составляющих. Наиболее распространёнными способами представления структуры экономического документа являются табличный, графический и аналитический. В исходной форме экономический документ имеет табличную форму представления. Применение других способов рассмотрим на примере экономического документа «Оборотная ведомость по аналитическим счетам, открытым к счету «материалы» за ____ 200__ г» (табл. 4.1).

Методика построения структурного графа для экономического документа заключается в следующем:

1. Вершине, которая является корнем графа, ставится в соответствие документ.

2. Каждой составляющей в документе ставится в соответствие вершина графа.

3. Последовательно выделяемые вершины соединяются линиями, которые указывают на соподчинение выделенных составляющих.

4. Вершинам следующего (второго) уровня ставятся в соответствие выделенные части документа.

5. Следующие уровни заполняются компонентами (простыми составными атрибутами), составляющими эти СЕИ.

Таблица 4.1 — **Оборотная ведомость по аналитическим счетам, открытым к счету «материалы» за ____ 200__ г.**

C ₁	Наименование материалов	Единица измерения	Цена, руб.	Остаток на начало месяца C ₃		Обороты за отчетный месяц C ₄				Остаток на конец месяца C ₅	
				C ₆ дебет		C ₇ кредит		C ₅ месяца			
				количество	сумма, руб.	количество	сумма, руб.	количество	сумма, руб.	количество	сумма, руб.
A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	A ₈	A ₉	A ₁₀	A ₁₁	
Ткань	м.	120	20	2400	50	6000	20	2400	50	6000	
Нитки	шт.	20	100	2000	100	2000	20	400	180	3600	
И т о г о				4400	8000	2800	9600				

Бухгалтер A₁₂

Кассир A₁₃

Таким образом, можно представить графическую структуру любой сложности (рис. 4.1). Графическое представление структуры СЕИ широко применяется в исследованиях экономической информации, при моделировании структуры ЭИС, расчёте объёмов экономической информации в базе данных. Документ «Оборотная ведомость по аналитическим счетам, открытым к счету «материалы» за ____ 200__ г.» в графическом виде представлен на рис. 4.1.

При аналитическом представлении структуры СЕИ после идентификатора составной ставится точка (.) и открываются круглые скобки. После перечисления всех элементов СЕИ круг-

лые скобки закрываются. В скобках все компоненты одного уровня СЕИ перечисляются через «запятую» (.). Все атрибуты и составляющие одного уровня перечисляются в скобках у соответствующей составной единицы информации.

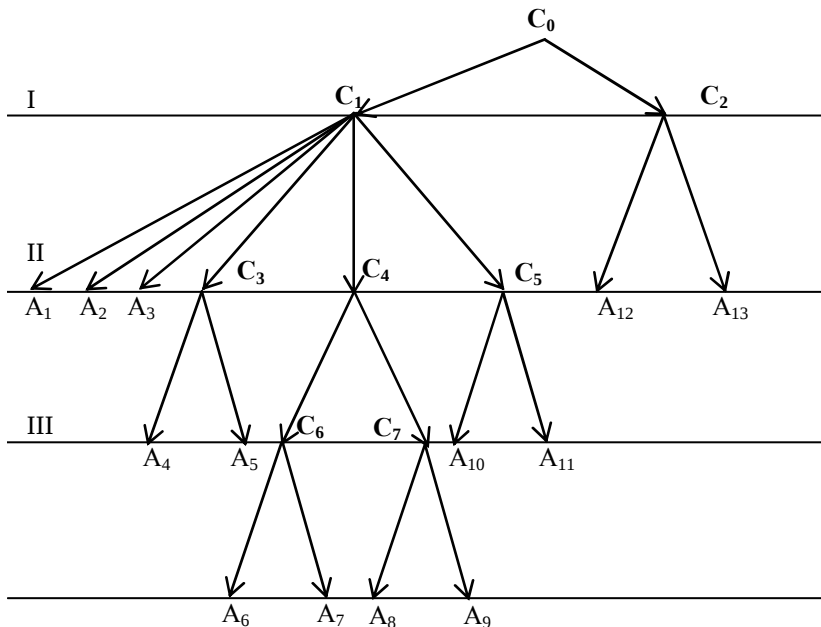


Рисунок 4.1 — Графическое представление
экономического документа

Аналитическое представление структуры документа «Оборотная ведомость по аналитическим счетам, открытым к счету "материалы за ____ 200__ г."» имеет следующий вид:

$$C_0.(C_1.(A_1, A_2, A_3, C_3.(A_4, A_5), C_4.(C_6.(A_6, A_7), C_7.(A_8, A_9)), C_5.(A_{10}, A_{11})), C_2.(A_8, A_9)).$$

Таким образом, табличное, графическое и аналитическое представления структуры СЕИ взаимно обратимы.

Задание 1. Преобразовать аналитическое представление структуры СЕИ в графическое и табличное.

***Примечание.** В этом задании не надо разбивать документ на несколько частей, формула дана только для одной части документа.*

Например, дана аналитическая запись:

$C_0.(A_1, A_2, C_1.(A_3, A_4, A_5, C_2.(A_6, A_7), A_8, A_9, A_{10})).$

Табличная форма экономического документа будет такова:

		C ₁								Поле имени атрибута
					C ₂					
A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	A ₈	A ₉	A ₁₀	Поле значения атрибута

1) $C_0.(A_1, C_1.(A_2, A_3, A_4, C_2.(A_5, C_3.(A_6, A_7, C_4.(A_8, A_9, A_{10}), A_{11}), A_{12}), A_{13}, A_{14}), A_{15}).$

2) $C_0.(A_1, A_2, C_1.(A_3, A_4), C_2.(C_3.(A_5, A_6), C_4.(A_7, C_5.(A_8, A_9), A_{10}), C_6.(A_{11}, A_{12})), C_7.(A_{13}, C_8.(A_{14}, A_{15}))).$

3) $C_0.(A_1, C_1.(A_2, A_3), C_2.(A_4, C_3.(A_5, C_4.(A_6, A_7), C_5.(A_8, A_9))), C_6.(A_{10}, A_{11}), A_{12})).$

4) $C_0.(A_1, A_2, C_1.(A_3, A_4, C_2.(A_5, A_6, C_3.(A_7, A_8), A_9), A_{10}), A_{11}, C_4.(A_{12}, A_{13}), A_{14}, A_{15}).$

5) $C_0.(C_1.(A_1, A_2, C_2.(A_3, A_4, A_5, C_3.(A_6, C_4.(A_7, A_8))), A_9)), A_{10}, A_{11}).$

6) $C_0.(C_1.(A_1, A_2, A_3, A_4, C_2.(A_5, C_3.(A_6, A_7), A_8), A_9, A_{10}), C_4.(A_{11}, A_{12}), A_{13}, A_{14}, A_{15}).$

7) $C_0.(A_1, A_2, C_1.(A_3, A_4, C_2.(A_5, C_3.(A_6, C_4.(A_7, A_8), A_9), A_{10}), A_{11}, A_{12}), A_{13}, A_{14}, C_5.(A_{15}, A_{16})).$

8) $C_0.(A_1, A_2, A_3, A_4, A_5, A_6, C_1.(C_2.(C_3.(A_7, A_8), C_4.(A_9, A_{10})), C_5.(A_{11}, A_{12}), A_{13}, A_{14}), A_{15}).$

9) $C_0.(A_1, A_2, C_1.(A_3, C_2.(C_3.(A_4, A_5, A_6), A_7), A_8), C_4.(A_9, A_{10}, A_{11}, A_{12}), C_5.(A_{13}, A_{14})).$

10) $C_0.(A_1, A_2, A_3, A_4, C_1.(C_2.(A_5, A_6), A_7, A_8), C_3.(C_4.(A_9, A_{10}, A_{11}), A_{12}, A_{13}), A_{14}).$

11) $C_0.(A_1, A_2, C_1.(A_3, A_4), C_2.(A_5, A_6, C_3.(A_7, A_8)), A_9, A_{10}, C_4.(A_{11}, A_{12}, A_{13}), A_{14}, A_{15}).$

12) $C_0.(A_1, A_2, C_1.(A_3, A_4), C_2.(C_3.(A_5, A_6, A_7), C_4.(A_8, A_9, C_5.(A_{10}, A_{11}), A_{12}), C_6.(A_{13}, A_{14})), C_7.(C_8.(A_{15}, A_{16}), A_{17})).$

13) $C_0.(A_1, C_1.(A_2, A_3, C_2.(A_4, A_5, C_3.(A_6, A_7, C_4.(A_8, A_9, A_{10}), A_{11}), A_{12}), A_{13}), A_{14}).$

14) $C_0.(A_1, A_2, C_1.(A_3, A_4), C_2.(C_3.(A_5, A_6), C_4.(C_5.(A_7, A_8), A_9, A_{10}), C_6.(A_{11}, A_{12})), C_7.(C_8.(A_{13}, A_{14}), A_{15})).$

15) $C_0.(A_1, C_1.(A_2, A_3), C_2.(A_4, C_3.(A_5, C_4.(A_6, A_7), C_5.(A_8, A_9))), C_6.(A_{10}, A_{11}), A_{12}), A_{13}, A_{14}).$

16) $C_0.(A_1, A_2, C_1.(A_3, A_4, C_2.(A_5, C_3.(A_6, A_7, A_8), A_9), A_{10}), A_{11}, C_4.(A_{12}, A_{13}), A_{14}).$

17) $C_0.(C_1.(A_1, C_2.(A_2, A_3, A_4, C_3.(A_5, A_6, C_4.(A_7, A_8))), A_9, A_{10}), A_{11}, A_{12}).$

18) $C_0.(C_1.(A_1, A_2, C_2.(A_3, A_4, A_5, C_3.(A_6, A_7))), A_8, A_9, A_{10}), C_4.(A_{11}, A_{12}, A_{13}), A_{14}, A_{15}).$

19) $C_0.(A_1, A_2, C_1.(A_3, C_2.(A_4, C_3.(A_5, A_6, C_4.(A_7, A_8), A_9), A_{10}), A_{11}), A_{12}, C_5.(A_{13}, A_{14})).$

20) $C_0.(A_1, A_2, A_3, C_1.(A_4, C_2.(A_5, C_3.(A_6, A_7, A_8), C_4.(A_9, A_{10}))), C_5.(A_{11}, A_{12}), A_{13}), A_{14}).$

21) $C_0.(A_1, A_2, C_1.(A_3, C_2.(C_3.(A_4, A_5, A_6), A_7), A_8), C_4.(A_9, A_{10}, A_{11}, A_{12}), C_5.(A_{13}, A_{14}), A_{15}, A_{16}).$

22) $C_0.(A_1, A_2, A_3, C_1.(C_2.(A_4, A_5), A_6, A_7), C_3.(C_4.(A_8, A_9, A_{10}), A_{11}), A_{12}, A_{13}, A_{14}).$

23) $C_0.(A_1, C_1.(A_2, C_2.(A_3, A_4, C_3.(A_5, A_6), A_7), A_8, C_4.(A_9, A_{10}), A_{11}), A_{12}, A_{13}, A_{14}).$

24) $C_0.(A_1, A_2, C_1.(A_3, A_4), C_2.(A_5, A_6), C_3.(A_7, C_4.(A_8, A_9), A_{10}, C_5.(A_{11}, A_{12}))), C_6.(A_{13}, A_{14}, A_{15})).$

25) $C_0.(A_1, A_2, C_1.(C_2.(A_3, A_4), A_5, A_6), C_3.(C_4.(A_7, A_8), A_9, A_{10}), A_{11}).$

26) $C_0.(A_1, C_1.(A_2, A_3, A_4), C_2.(C_3.(A_5, A_6), C_4.(C_5.(A_7, A_8, A_9), A_{10}), C_6.(A_{11}, A_{12}))), C_7.(C_8.(A_{13}, A_{14}), A_{15})).$

27) $C_0.(C_1.(A_1, C_2.(A_2, A_3, A_4, C_3.(A_5, A_6, A_7))), A_8, A_9, A_{10}), C_4.(A_{11}, A_{12}, A_{13}), A_{14}, A_{15}).$

28) $C_0.(A_1, A_2, C_1.(A_3, C_2.(C_3.(A_4, A_5), A_6, A_7), A_8), C_4.(A_9, A_{10}, A_{11}, A_{12}), C_5.(A_{13}, A_{14}), A_{15}, A_{16}).$

29) $C_0.(A_1, A_2, C_1.(A_3, A_4), C_2.(A_5, A_6), C_3.(A_7, C_4.(A_8, A_9, A_{10}), C_5.(A_{11}, A_{12}))), C_6.(A_{13}, A_{14}), A_{15}, A_{16}).$

30) $C_0.(A_1, A_2, C_1.(A_3, C_2.(C_3.(A_4, A_5), A_6), A_7, A_8), C_4.(A_9, A_{10}, A_{11}), A_{12}, C_5.(A_{13}, A_{14}, A_{15})).$

Задание 2. Требуется дать аналитическое и табличное представления структуры СЕИ следующим графическим структурам (здесь представлена только одна часть СЕИ).

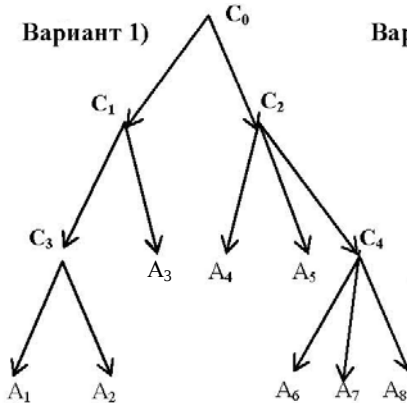


Рисунок 4.2

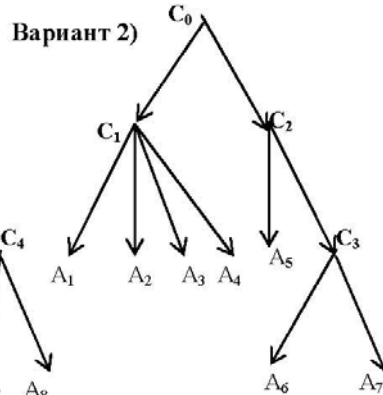


Рисунок 4.3

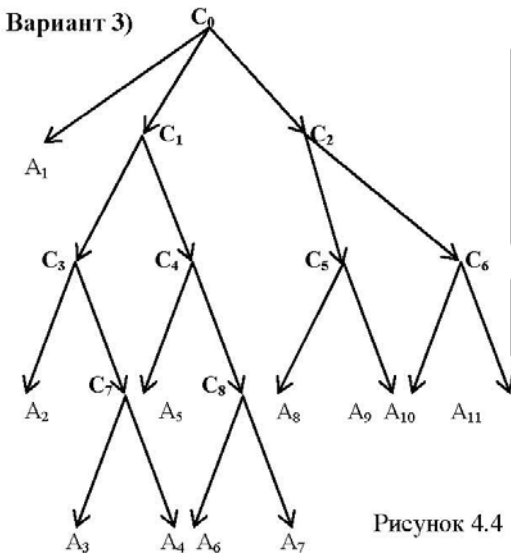


Рисунок 4.4

Примечание. В аналитической записи документа после наименования составной обязательно ставится точка (.), а не знак умножить (×).

Вариант 4)

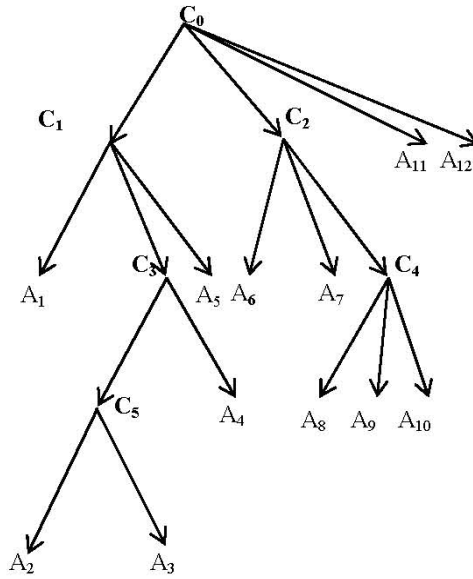


Рисунок 4.5

Вариант 6)

Вариант 5)

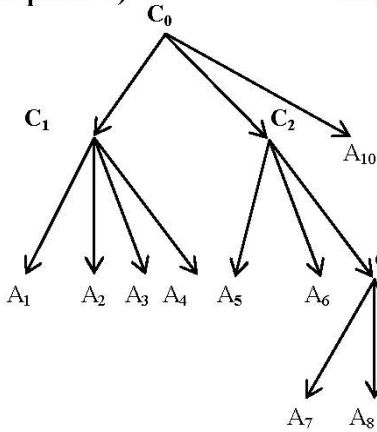


Рисунок 4.6

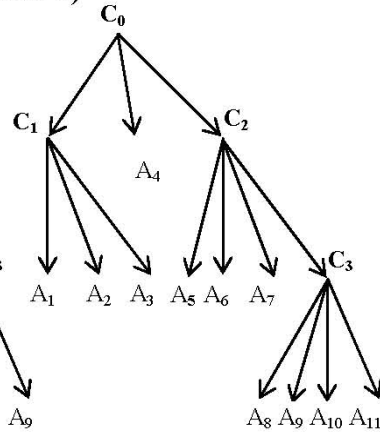


Рисунок 4.7

Вариант 7)

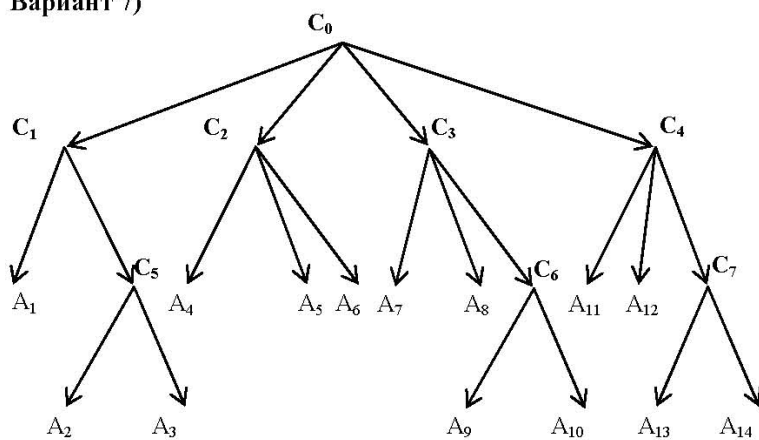


Рисунок 4.8

Вариант 8)

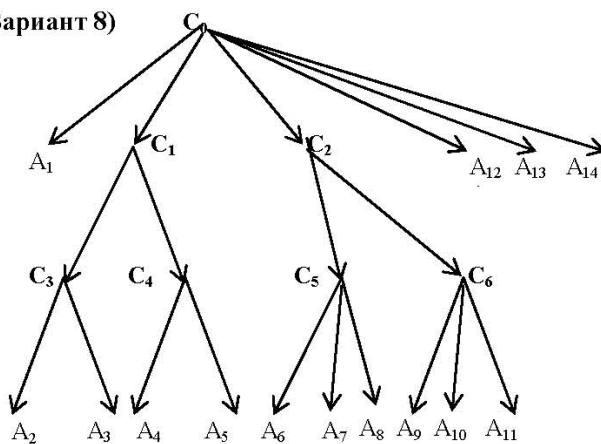


Рисунок 4.9

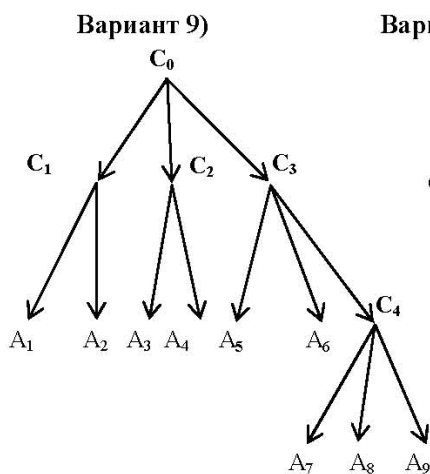


Рисунок 4.10

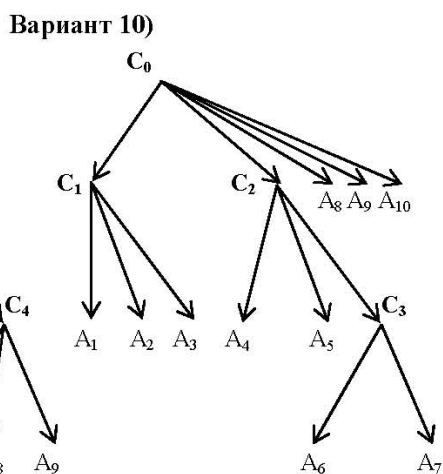


Рисунок 4.11

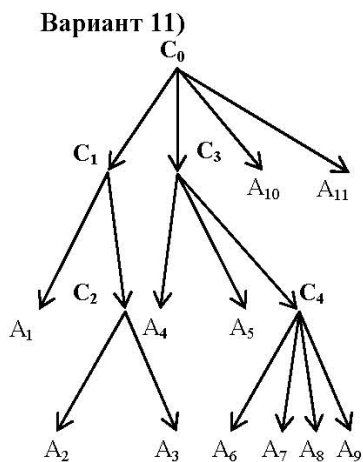


Рисунок 4.12

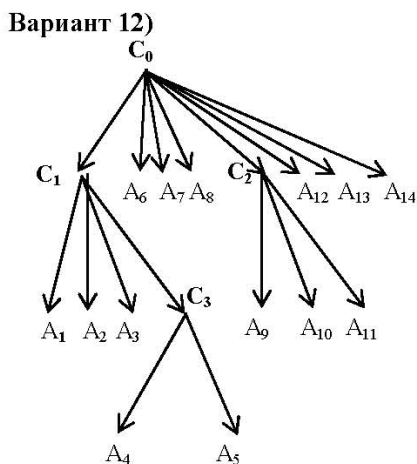


Рисунок 4.13

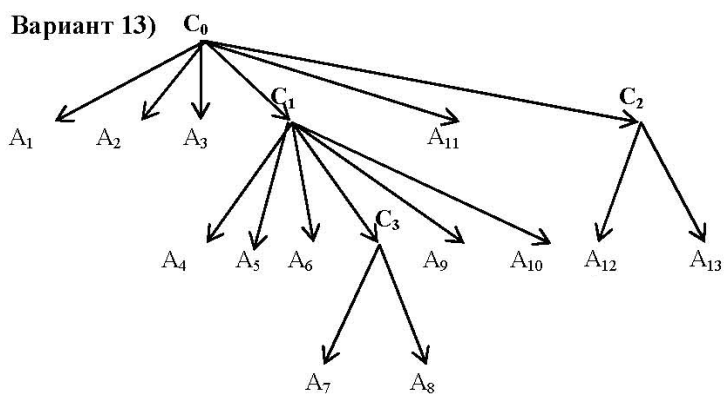


Рисунок 4.14

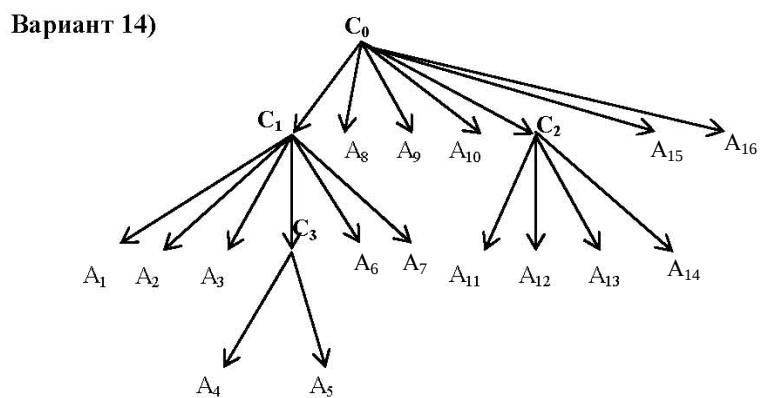


Рисунок 4.15

Вариант 15)

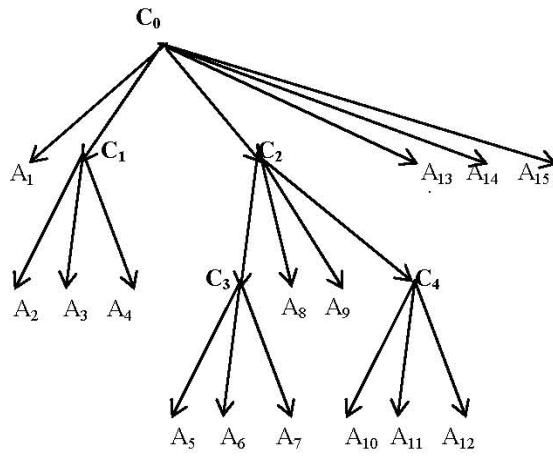


Рисунок 4.16

Вариант 16)

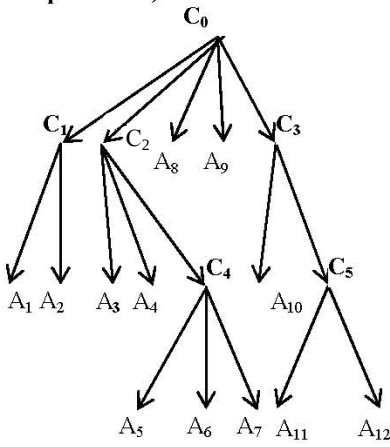


Рисунок 4.17

Вариант 17)

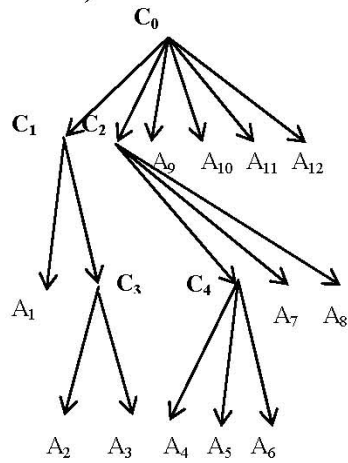


Рисунок 4.18

Вариант 18)

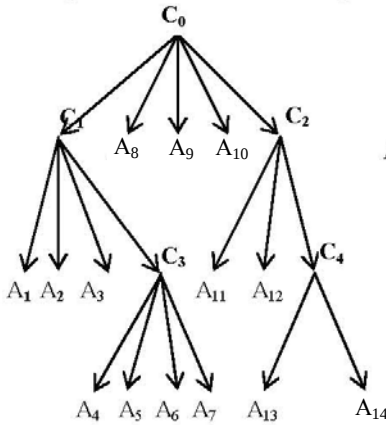


Рисунок 4.19

Вариант 19)

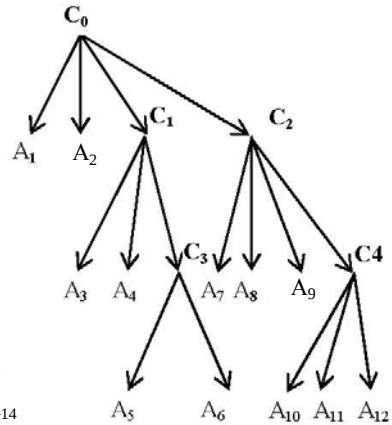


Рисунок 4.20

Вариант 20)

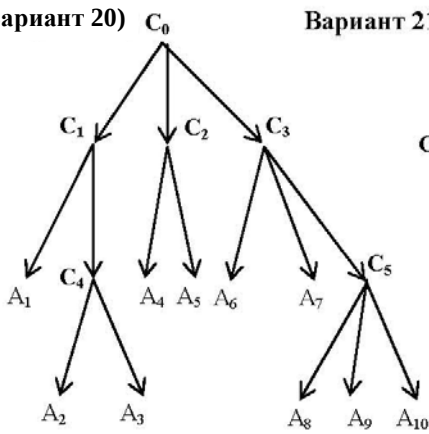


Рисунок 4.21

Вариант 21)

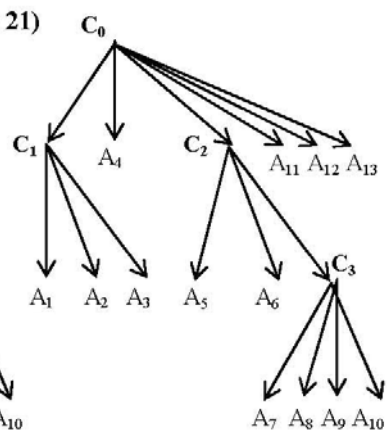


Рисунок 4.22

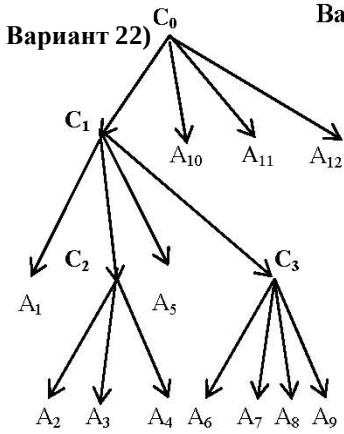


Рисунок 4.23

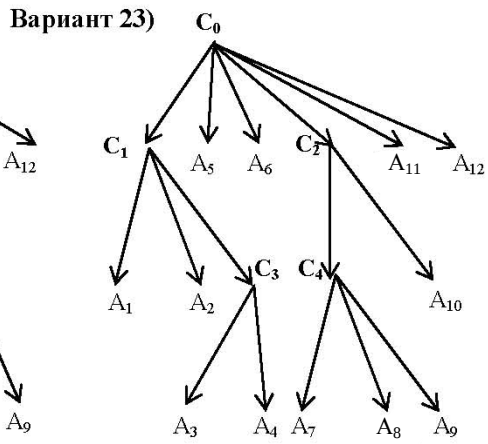


Рисунок 4.24

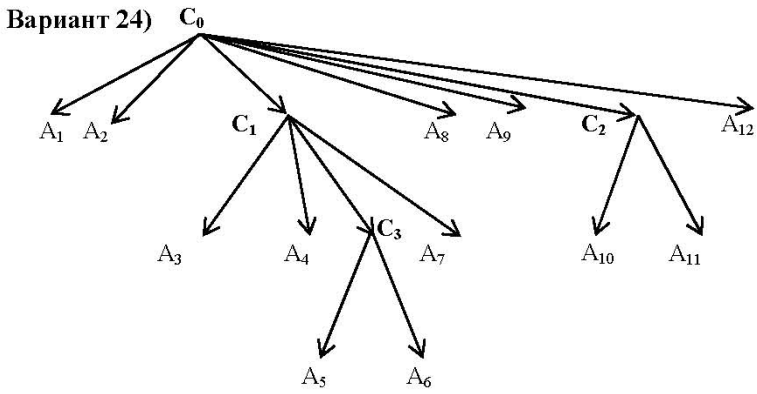


Рисунок 4.25

Вариант 25)

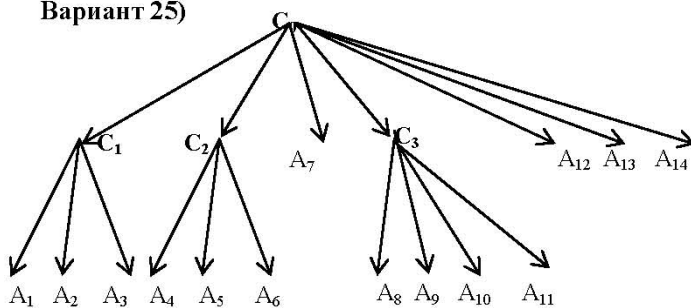


Рисунок 4.26

Вариант 26)

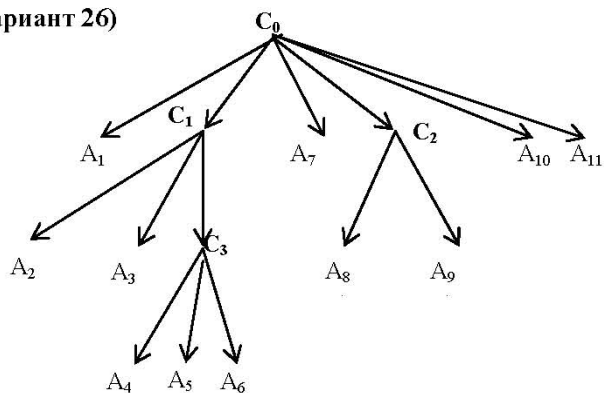


Рисунок 4.27

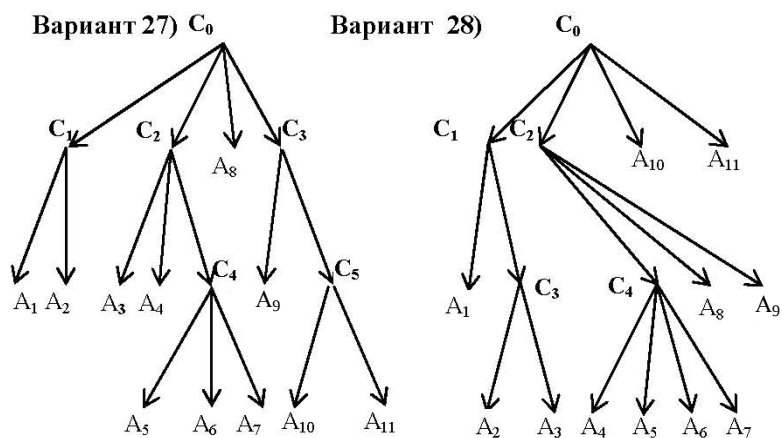
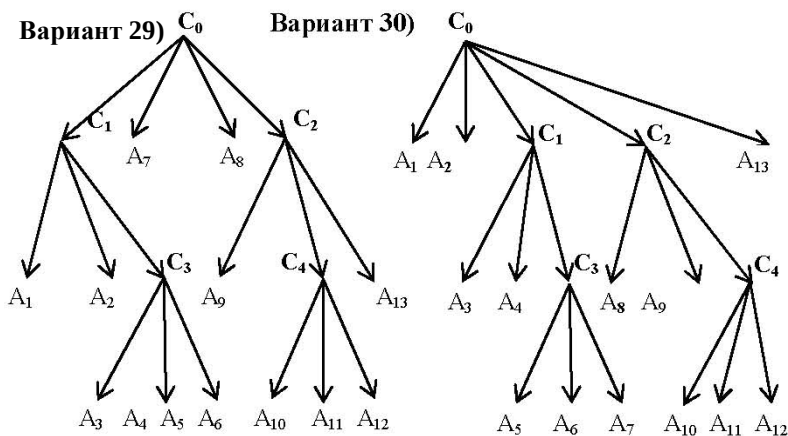


Рисунок 4.28

Рисунок 4.29



Расчет объемов экономической информации в БД

Расчет объемов информации графическим способом.

Расчет объемов экономической информации может осуществляться несколькими способами на основе графической, табличной и аналитической форм. Рассмотрим методику расчета объемов экономической информации на примере документа «Оборотная ведомость по счетам аналитического учета».

Таблица 4.2 — Оборотная ведомость по счетам аналитического учета

Наименование изделия	Ед. изм.	Це-на, у.е.	Остаток на на- чало месяца		Оборот за ме- сяц, руб.				Остаток на конц месяца	
					приход		расход			
			кол- во	сум- ма	кол- во	сум- ма	кол- во	сум- ма	кол- во	сум- ма
C ₁										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 Материал А	м ²	80	10	800	20	1600	25	2000	5	400
2 Материал Б	кг	50	110	5500	120	6000	130	6500	100	5000
3 Материал В	т.	21	10	210	40	840	45	945	5	105
4 Материал Г	м	2	223	446	500	1000	700	1400	23	46
И т о г о	—	—	—	6956	—	9420	—	10845	—	5551
C ₂ Бухгалтер _____	Кассир _____									

За текущий период в бухгалтерии предприятия таких документов было 320 штук. В первой части документа (C₁) пять строк.

Методика построения структурного графа экономического документа была приведена ранее. Представим экономический документ в структурном графе и выполним следующие операции.

1) Свяжем висячие¹ вершины графа с условно «нулевым» элементом.

¹ Висячими вершинами этого графа являются атрибуты заданного документа (наименование счета, цена, единица измерения и т.д.).

2) Последовательно перенумеруем вершины графа так, чтобы каждая предшествующая вершина имела номер, больший по значению, чем номер последующей вершины (рис. 4.33).

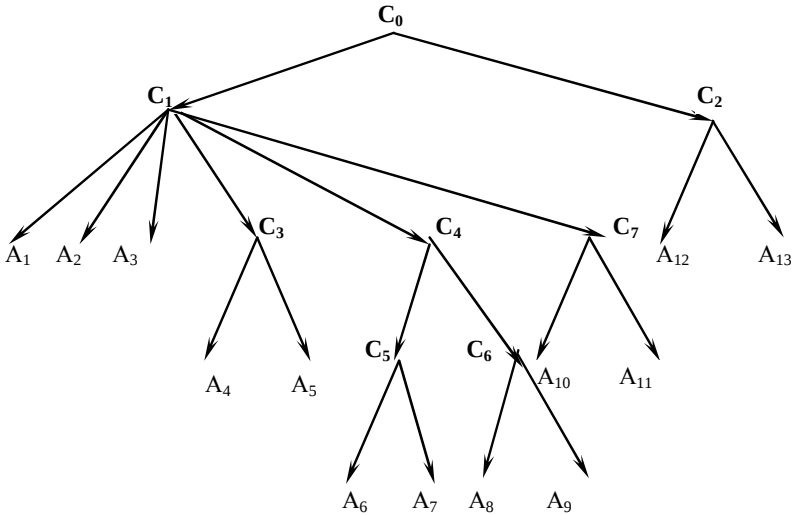


Рисунок 4.32 — Графическая структура экономического документа

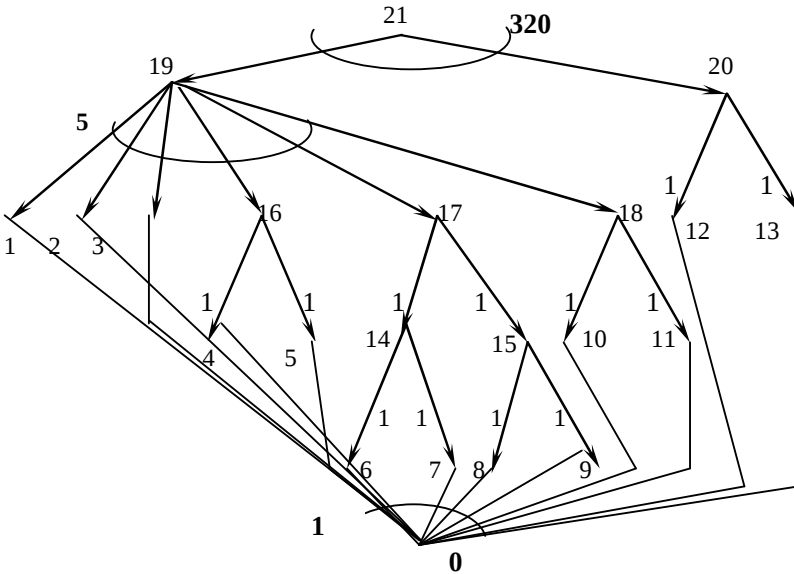


Рисунок 4.33 — Связь атрибутов с условно «0» вершиной

3) Припишем каждой составной или атрибуту размерность².

Объем информации по такому графу определяется суммой объемов информации по каждому пути графа из начальной вершины (0) в конечную:

$$Q = \sum_{i=1}^m q_i,$$

где q_i — объем информации i -го пути, вычисляемый по формуле:

$$q_i = \prod_{j=0}^l q_j,$$

где q_j — объем информации j -й дуги i -го пути.

Если обозначить параметр дуги $[a, b]$, где a — предшествующая вершина, b — последующая вершина, то для рассматриваемого документа объем информации в машинных словах вычисляется по формуле:

$$\begin{aligned} Q &= q[0,1] \times q[1,19] \times q[19,21] + q[0,2] \times q[2,19] \times q[19,21] + \dots \\ &\quad + q[0,9] \times q[9,15] \times q[15,17] \times q[17,19] \times q[19,21] + \dots \\ &\quad + q[0,13] \times q[13,20] \times q[20,21] = \\ &= 1 \times 5 \times 320 + 1 \times 5 \times 320 + \dots + 1 \times 1 \times 1 \times 5 \times 320 + \dots + 1 \times 1 \times 1 \times 320 = \\ &= 320 \times (5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 1 + 1) = \\ &= 320 \times 57 = 18240 \text{ слов.} \end{aligned}$$

Расчет объемов информации аналитическим способом.

Сущность данного способа заключается в том, что необходимо сначала получить аналитическое описание структуры данного экономического документа. Для рассматриваемого документа с учетом размерностей всех его составных это описание имеет следующий вид:

$$\begin{aligned} &C_0[1:320].(C_1[1:5].(A_1, A_2, A_3, C_3.(A_4, A_5), \\ &C_4.(C_5.(A_6, A_7), C_6.(A_8, A_9)), C_7.(A_{10}, A_{11})), C_2.(A_{12}, A_{13})). \end{aligned}$$

² Предполагается, что под один атрибут независимо от длины его поля отводится **одно машинное слово** (последовательность битов или знаков, рассматриваемых аппаратной частью ПК как единое целое — 4 байта).

Далее в аналитическом описании структуры СЕИ необходимо произвести следующие замены:

- все идентификаторы атрибутов заменить на их длины с учетом размерности (принимая длину простых СЕИ и длину атрибутов за единицу);
- знак точку (.) $\Rightarrow$ на знак операции умножения;
- знак запятую (,) $\Rightarrow$ на знак операции сложения;
- круглые скобки сохраняются.

Такая замена дает следующее выражение:

$$Q = 320 \times (5 \times (1 + 1 + 1 + 1 \times (1 + 1) + 1 \times (1 \times (1 + 1) + 1 \times (1 + 1)) + 1 \times (1 + 1)) + 1 \times (1 + 1) = 320 \times (5 \times (5 + 4 + 2) + 2) = \\ = 320 \times (5 \times 11 + 2) = 18240 \text{ слов.}$$

Табличный способ. Данный способ расчета объема информации основан на таблице значений параметра q_i (таблица 4.3).

Таблица 4.3 — Матрица расчетов объемов экономической информации

Путь, i	Значение параметра q_i																					
	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	A ₈	A ₉	A ₁₀	A ₁₁	A ₁₂	A ₁₃	C ₇	C ₆	C ₅	C ₄	C ₃	C ₂	C ₁	C ₀	q_i
1	1																			5	320	1600
2		1																		5	320	1600
3			1																	5	320	1600
4				1														1	5	320	1600	
5					1													1	5	320	1600	
6						1										1	1		5	320	1600	
7							1									1	1		5	320	1600	
8								1								1		1	5	320	1600	
9									1							1		1	1	5	320	1600
10										1					1			1		5	320	1600
11											1				1					5	320	1600
12												1							1		320	320
13													1						1		320	320

По каждому пути i ($i = 1 \div m$), ведущему из нулевой вершины в конечную, в таблице проставляются соответствующие размерности атрибутов, составных, встречающихся на данном пути. Далее, по каждому пути i перемножаются значения размерностей атрибутов и составных, принадлежащих дугам j ($j = 0 \div l$). Просуммировав значения объемов информации каждого пути, имеем требуемый результат

$$Q = \sum_{i=1}^{13} q_i = 18240 \text{ слов.}$$

Расчет объемов информации в символах². Каждый из рассмотренных выше способов обеспечивает легкий переход от определения объема информации в словах к расчету информации в символах.

В *графическом способе*, основанном на просчете путей графа, надо указать для параметров дуг дополнительные сомножители — длины атрибутов соответствующих полей документа в символах.

Для способа расчета объема информации, основанного на использовании *аналитического описания СЕИ*, вместо идентификаторов атрибутов надо указать длину этих атрибутов в знаках.

Можно использовать и *табличный способ* расчета объема информации в символах, тогда в таблице значений объемов на пересечении путей и атрибутов необходимо указать их длины в символах, не забывая о возможной размерности атрибутов.

Для расчета объема информации, выраженной в двоичной системе счисления, можно использовать следующее выражение:

$$Q_{бит} = z \times Q_{симв.},$$

где z — принятая кодовая группа перевода букв и цифр в двоичную систему счисления ($z = 8$); $Q_{симв.}$ — объем информации в символах.

² Предполагается, что каждый атрибут имеет фиксированную длину поля, вычисляемую в символах. Для кодировки одного символа необходим 1 байт.

Задание 3. Требуется рассчитать объем информации в БД (в словах) для одного варианта из следующих экономических документов (аналитическим, графическим и табличным способами).

Вариант 1) Оборотная ведомость по счетам аналитического учета по счету № 10 «Материалы» (300 штук)

Наименование счета		Единица измере- ния	Цена, у.е.	Остаток на начало месяца	
				количество	сумма
1		2	3	4	5
1. Алюминий		т.	2000	50	100000
2. Провод		пог. м.	4	10000	40000
3. Сталь Ø 12		т.	1000	44	44000
И т о г о		—	—	—	184000
Обороты за месяц				Остаток на конец месяца	
приход		расход			
количе- ство	сумма	количе- ство	сумма	количе- ство	сумма
6	7	8	9	10	11
30	60000	50	100000	30	60000
6000	24000	9000	36000	7000	28000
10	10000	23	23000	31	31000
—	94000	—	159000	—	119000

Бухгалтер _____

Кассир _____

Вариант 2) ПРИХОДНЫЙ ОРДЕР № (235 штук)

Приходный ордер № _____		Дата		Номер №	
Поставщик _____					
Станция отправления _____ Пристань _____				Порядко- вый № за- писи	
Вагон № ____ Транспортный документ № ____ Баржа _____					
счет от _____ № _____					
Наиме- нование, сорт, размер	Ед. уче та	Количество		Цена	Сумма
		по до- кументу	принято (пропи- сью)		

Вариант 3) ВЕДОМОСТЬ учета расчетов и прочих операций
за _____ 200 _ г. по счету (ам) № № _____ **(256 штук)**

Наименование дебиторов, кре- диторов, счетов (организаций, ФИО работников)	Остаток на начало месяца		Оборот по дебету		Оборот по кредиту в дебет					Остаток на конец месяца		
	дебет	кредит	сумма	коррес- пондирую- щий счет						дебет	кредит	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

26 строк

Бухгалтер _____

Кассир _____

Вариант 4) Распределение расходов на содержание и эксплуатацию машин и оборудования (280 штук)

12 строк	Виды продукции	Заработная плата рабочих, занятых изготовлением продукции	Фактически			
			сумма, руб.	%		
	А					
	Б					
	...		...	...		
	Итого					
Распределение цеховых и общехозяйственных расходов						
18 строк	Виды продукции	Основная заработная плата производственных рабочих, руб.	Цеховые расходы		Общехозяйственные расходы	
			сумма, руб.	%	сумма, руб.	%
	С					
	Д					
	...	...	...	...	...	...
	Итого					

Бухгалтер _____ Директор службы движения _____

Вариант 5) Оборотная ведомость по аналитическим счетам, открытым к счету «материалы» за ____ 200__ г. (238 штук)

	Наименование материалов	Единица измерения	Цена, руб.	Остаток на начало месяца		Обороты за отчетный месяц				Остаток на конец месяца	
				количество	сумма, руб.	дебет		кредит		количество	сумма, руб.
						количество	сумма, руб.	количество	сумма, руб.		
{ 15 строк	Ткань	м.	120	20	2400	50	6000	20	2400	50	6000
	Нитки	шт.	20	100	2000	100	2000	20	400	180	3600
	И т о г о				4400	8000		2800		9600	

Бухгалтер _____ Кассир _____

**Вариант 6) ВЕДОМОСТЬ ШАХМАТНАЯ за _____ 200__ г.
(250 штук)**

Де-бет сче-тов 1	С кредита счетов согласно ведомостям												
	В-1			В-2			В-3			В-4			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Итого по кре-диту счетов													

Бухгалтер _____ Кассир _____

**Вариант 7) Оборотная ведомость по аналитическим счетам,
открытым к счету «Расчеты с поставщиками и подрядчиками»
за ____ 200_ г. (145 штук)**

Наименование поставщика	Остаток на начало месяца, руб.	Обороты за отчетный месяц, руб.		Остаток на конец месяца, руб.
		дебет	кредит	
1 Оптовая база № 6	150000	150000	62000	62000
2 Кооператив «Заря»	50000	50000	—	—
...	...	...	...	...
И т о г о	200000	200000	62000	62000

Бухгалтер _____ Кассир _____

Вариант 8) ВЕДОМОСТЬ учёта расчётов с поставщиками
за _____ 200 __г. **(230 штук)**

№ до-ку-мен-та	Постав-щик, место по-куп-ки (работ, услуг)	Сальдо на на-чало месяца (задол-жен-ность)		С кредита счёта 60 в дебет счетов (причитается по счёту)						Кредит счё-та 46 (оплачено)			Сальдо (задол-жен-ность)	
		предпри-ятию	поставщику						итого	дата	корреспон-дирующий счёт	сумма	предприятию	поставщику
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

12 строк

Бухгалтер _____ Кладовщик _____

Вариант 9) Аналитические данные к счету 55 (200 штук)

Номер и наименование аналитического счета	Срок действия	Сальдо на на-чало месяца	Обороты по дебету со-гласно вы-пискам банка		Оборо-ты по кредиту	Сальдо на ко-нец месяца
			дата выписки	сумма		
<u>Аккредитивы:</u>						
1. № 153 - АО «Спектр»	—	400		984	400	—
2. № 152-СМУ-3.	—	9256	11-31		10240	—
3. № 154- Угле-объединение	—	15944			15944	—
4. № 155- Хим-завод	—	—	11-31	3402		3402
Итого	—	25600	—	4386	26584	3402

Бухгалтер _____ Кассир _____

Вариант 10) Ведомость выпуска готовой продукции за _
200__г. (125 штук)

Дата	Металлоре- жущие станки		Высечные ножницы		Гибочные машины		Про- чие изде- лия	Итого на сумму, руб.
	номер доку- мента	кол-во	номер документа	кол- во	номер документа	кол- во		
03	301	2	302	2	303	2	—	—
06	304	2	305	4	306	3	—	—
И т.д.		...		...		...		
Итого		11		16		20	—	—
Плановая це- на		24200						
Плановая се- бестоимость		266200		67200		62000	38800	4342000
Фактическая себестои- мость		264583		66400		61846	37440	430269
Результат- экономию		1617		800		154	1360	3931

Табельщик _____ Нормконтролер _____

Вариант 11) Листок-расшифровка за декабрь 200_г. по дебе-
ту счета 68 «Расчеты с бюджетом» (203 штуки)

Основание (где требуется со- держание запи- си)	Сумма по аналитическим счетам				Итого с креди- та счета 51
	налог на добав- ленную стоимость	подо- ходный налог	налог на прибыль	и т.д.	
Выписка банка за 01—31	2000	7000	1600	—	10600
...	...	...	...	...	...
И т о г о	2000	7000	1600		10600

Бухгалтер _____ Экономист _____ Кассир _____

Вариант 12) ИЗВЕЩЕНИЕ № 8 об изменении норм затрат на изделие № 01101 — металлорежущий станок (250 штук)

7 строк	Наименование узла	Бюро информации	Дата введения изменения	Утвердил						
	Стенка левая	Шевчук	1.01.2005 г.	Гл. инженер						
I. Заработная плата										
5 строк	До изменения				После изменения				Код изменения	
	Операция	разряд	время, ч	расценка, коп	номер операции	разряд	время, ч	расценка, коп		
	11	6	2,3	1960	11	6	2,0	1700		20
II. Материалы										
12 строк	Материалы	Номенклатурный номер	Единица измерения	Цена, коп.	Черновой		Отходы		Код изменения	Калькуляцион. группа
					масса	сумма, руб.	масса	сумма, руб. коп.		
	сталь	103004	кг	7	1700	119	500	0,10	02	11
Главный бухгалтер _____ Экономист _____										

Вариант 13) Выписка из расчетного чета № 345010 за 01—30 декабря 200__ г. (120 штук)

18 строк	Дата	Номер документа	Код операции	Сумма, руб.		Разметка корреспондирующих счетов
				дебет	кредит	
	08—10	300	03	6400	—	50
08—10	795	02	4855	—	60	
08—10	425	01	3840	—	69	
...	...	...	...	...	...	
И т о г о			11639			
Бухгалтер _____ Экономист _____ Кассир _____						

Вариант 14) ВЕДОМОСТЬ учёта производственных запасов и готовой продукции за _____ 200__ г (175 штук)

12 стр ок	Номенклатурный номер		Наименование материалов		Единица измерения		Цена (приобретения, фактическая себестоимость) запасов продукции		Ос- таток на на- ча- ло ме- сяца		Дебет				Кредит				Остаток на конец месяца		Сумма
	1	2	3	4	5	6	все- го	в том числе от сво- его про- изво- дства	все- го	сумма, в том числе от дебета счётов	количество	сумма	количество	сумма	количество	сумма	количество	сумма	17	18	
...	...	...	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Главный бухгалтер _____ Экономист _____

Вариант 15) Карточка аналитического учета к счету 52 «Валютный счет» наименование валюты _____ (100 штук)

Сальдо на начало месяца

Валюта	По курсу
...	...

Выписка банка (№, дата)	Курс на дату совершения операции	ОБОРОТЫ			
		по дебету		по кредиту	
		сумма в инвалюте	по курсу	сумма в инвалюте	по курсу
...	...	...	...	...	...
Итого за месяц					

Сальдо на конец месяца _____ руб. _____ инвалюты.

Главный бухгалтер _____ Кассир _____

**Вариант 16) Журнал-ордер № 3 за декабрь 200__ г.
(200 штук)**

Сальдо по Главной книге
на начало месяца **25600 руб.**

Номер строки записи	Дата выписки (за какое число представлена)	Содержание операций	С кредита счета 55 в дебет счетов		
			51	60	итого по выписке банка
1	30	По аккредитиву № 152		10240	10240
2	07	По аккредитиву № 153	400		400
3	31	По аккредитиву № 154	9288	6656	15944
И т о г о			9688	16986	26584

Главный бухгалтер _____ Экономист _____

Вариант 17) Ведомость № 7 по аналитическому учету к счету 76 «Расчеты с прочими дебиторами и кредиторами» за май 200__ г. (237 шт.)

Наименование дебитора, кредитора и его адрес	Сальдо на начало месяца		Обороты по дебету			Обороты по кредиту в дебет счетов			
	дебет	кредит	Основание (где требуется и содержание записи)	Корреспондирующий счет	сумма	Основание (где требуется и содержание записи)	51	80	и т.д.
Московский учебный центр	446	—	—	—	—	Пересчет за обучение работников	446		
НИФИ	600	—	—	—	—	Досрочный возврат сумм за невыполненные работы	600		
СМУ №4			Аванс по договору № 7	51	600				
И т о г о	1046			51			1046		

Главный бухгалтер _____ Кассир _____

Вариант 18) РЕЕСТР невыданной заработной платы
 _____ месяц 200__ г. **(167 шт.)**

Номер цеха, отдела	Платежная ведомость	Табельный номер	Фамилия, И.О.	Дата возникновения задолженности	Сумма невыданной заработной платы, руб.	Оплачено или перечислено		
						дата	номер документа	сумма
01	116	023	Суриков Е.Е.	10	1234			
01	116	031	Лазарев П.С.	10	3245			
02	118	240	Дроздов У.Г.	10	2345			
02	118	242	Кротов К.Д.	10	5432			
03	120	418	Клемер В.Г.	10	2376			
И т о г о					14632			

Главный бухгалтер _____ Кассир _____

Вариант 19) Сводная ведомость начисленной заработной платы по Станкозаводу за декабрь 200_ г. (264 шт.)

Категория работников	Н а ч и с л е н о з а м е с я ц , р у б .			И т о г о , р у б .
	по фонду оплаты труда	премии по фонду потребления	пособия по временной нетрудоспособности	
А. Рабочие	1019000	24600	22000	1065600
Б. Специалисты	240000	22000	5000	267000
В. Служащие	40000 7000	10000 1400	2100 —	52100 8400
Прочий персонал	14000	2000	900	16900
И т о г о	1320000	60000	30000	1410000

Главный бухгалтер _____ Экономист _____

Вариант 20) ВЕДОМОСТЬ учета реализации за _____ 200__ г. (150 штук)

10
с
т
р
о
к

Номер счета	Платель- щик, на- именова- ние про- дукции (работ, услуг)	Остаток на начало ме- сяца		Дебет счета 46. На- правлено в продажу продукции (работ, ус- луг) отчетного месяца				Кредит счета 46 (оплачено)				Прибыль за месяц (дебет счета 46)	Остаток на конец месяца		
		по фактической себестоимости	по отпускным ценам	по фактиче- ской себе- стоимости с кредита сче- тов				по отпускным ценам	дата	по фактической себестоимости	по отпускной цене		корреспонди- рующий счет	по фактической себестоимости	по отпускным ценам
					итого										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Бухгалтер _____

Кладовщик _____

Вариант 21) ОБОРОТНАЯ ВЕДОМОСТЬ
(250 штук)

Код счета	Наимено- вание счета	Классификация счетов по структуре		Остаток на 01.10 200_г.		Оборот за квартал		Остаток на 01.01. 200_ г.	
		группа	под- группа	дебет	кредит	дебет	кредит	дебет	кредит
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

20
стр
ок

01	Основные средства
02	Износ основных средств

Главный бухгалтер _____ Начальник планового отдела _____

Бухгалтер расчетной группы _____ Кассир _____

Вариант 22) ВЕДОМОСТЬ учета остатков материалов на складе за 200_ г. (124 шт.)

Материалы	Номенклатурный номер	Единица измерения	Цена, руб.	Остаток на 1 декабря		Остаток на 1 января	
				количество	сумма, руб.	количество	сумма, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8
1 Сталь листовая, марка МСТО 9 мм	113011	кг	0-08	31000	2480	41000	3280
2 Сталь листовая, марка СТ4С, 6 мм	103012	кг	0-09	22400	2016	18800	1692
3 Сталь листовая, марка	103013	кг	0-06	12000	7200	70100	4206
4 Сталь листовая, марка	103044	кг	0-70	90000	6300	96000	6720
Итого по группе 10	—	—	—		120000		133800
Всего по складу	—	—	—		384000		391906

Материально ответственное лицо _____ Кладовщик _____

Вариант 23) ВЫПИСКА из табеля учета использования рабочего времени
по цеху 01 Станкозавода за декабрь 200__ г. **(120 штук)**

	Таб. №	Фами- лия И.О.	Ка- тего- рия	Профес- сия (долж- ность)	Раз- ряд (ок- лад)	Итого отработано за месяц				Кол-во дней неявок	Из них по причинам		Кол-во выход- ных дней	Число чело- веко-часов внутрисмен- ного простоя
						дней	часов				код	кол- во		
							все го	из них						
								сверх- уроч- ные	ноч- ные					
12 стр ок	010	Волков В.К.	01	60	5	22	179	6	—	—	—	—	9	2
	019	Кузин Н.П.	01	60	4	10	79	—	—	12	12	12	9	—
	020	Сернов В.В.	01	56	3	17	135	—	—	5	6	5	9	—

Бухгалтер _____

Нормировщик _____

Табельщик _____

Вариант 24) Журнал-ордер № 7 за декабрь 200__ г. по кредиту счета 71 «Расчеты с подотчетными лицами и аналитические данные по этому счету» (145 штук)

Авансовый отчет	Фамилия, И.О. подотчетного лица	Порядковый номер по журналу	Остаток на начало месяца			Выдано под отчет						Выдано в возмещение перерасхода			Возвращены, удержаны неиспользованные суммы аванса				Израсходовано из подотчетных сумм			
			Дата возникновения задолженности	Дебет (суммы, оставшиеся под отчетом)	Кредит (суммы невозмещенного перерасхода)	дата	корреспондирующий счет	сумма	дата	корреспондирующий счет	сумма	дата	корреспондирующий счет	сумма	дата	с кредита счета 71 в дебет счетов			по представленному счету	с кредита счета 71 в дебет счетов		
																50	51	70		Утвержденная сумма расходов	10-2	26
А	Б	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
27	Серов	17	26	75	—	05	50	100	—	—	—	08	50	10	—	—	—	—	08	110	105	5
ИТОГО			—	—	75	—	—	100	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	110	105	25

Бухгалтер _____

Кассир _____

Вариант 25) Приемо-сдаточная накладная № 301 за 03—05 декабрь 200_ г. (200 штук)

Наименование изделия	Металлорежущий станок		Высечные ножницы		Гибочная машина		Подписи ответственных лиц		
Номенклатурный номер	01101		02111		03121		контролера ОТК	сдавшего	принявшего
	дата	кол-во, шт.	дата	кол-во, шт.	дата	кол-во, шт.			
	03	1	03	1	03	1			
	05	2	05	1	05	2			
И т о г о		3		2		3			
Цена плановая	24200		4200		3100				
Сумма	363000		8400		9300				

Сдал _____ Получил _____ ОТК _____

Вариант 26) Дополнительный маршрутный лист (типовая форма № Т-23) **(231 шт.)**

Выдача (дата)	№	Количе- ство	С какой операции	Подпись

	Партия № 53		Номер чертежа	Код затрат	Подпись выписавшего маршрутный лист
	штук	прописью			
	100	сто	1927	124	Смирнова

И с п о л н и т е л и					В с е г о		Сдано на склад	
Фамилия, И.О.	катего- рия	профес- сия	разряд	табель- ный но- мер	сумма заработка, руб.	нормочасы, мин.	дата	подпись

{ 20
с
т
р
о
к

Мастер _____ Нормировщик _____

Вариант 27) ЛИСТОК № 17 на доплату к наряду № 188 от 1 декабря 200_ г. (213 штук)

Цех	Участок, отделение	Смена	Вид оплаты
01	1	1	01

Фамилия, И.О.	Категория	Профессия	Разряд	Код затрат	Табельный номер	Наименование де- тали	К оплате			Сумма доплаты, руб.	Нормо-часы, мин	Код	
							количество единиц, шт.	норма на 1 шт.				причины доп- лат	виновников до- плат
								расценка, руб.	время, мин				
Волков А.И.	01	60	V	101	010	021	25	97,7	6	2442,2	150	4	3

Начальник цеха _____ Технолог _____ Нормировщик _____

Вариант 28) ВЫПИСКА ИЗ РАСЧЕТНОЙ ВЕДОМОСТИ № 121 за декабрь 200_ г. (132 шт.)

Предприятие — Станкозавод (по начислению)

Категория — I (*рабочие*)

Цех, отдел, участок — 2

Табельный номер	Фамилия, И.О.	Категория	Профессия, должность	Разряд	Часовая тарифная ставка	Отработано		Начислено		
						дней	часов	повре-менно	сдельно	
									часы	сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Та-бель-ный номер	Фамилия, И.О.	Н а ч и с л е н о													
		доплата за работу в ночное время		доплата за работу в сверхурочное время		доплата за отклонения от нормаль-ных условий работы		прочие	сумма	премия			пособия по вре-менной нетрудо-способности		
		часы	сум-ма	часы	сум-ма	часы	сум-ма			код	%	сум-ма	ме-сяц	дни	сум-ма
		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
...	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	...	...	...	...
В с е г о		400		800			1200		32300			19600			12800

{ 30
с
т
р
о
к

Начальник цеха _____ Главный бухгалтер _____ Зав. расчетной группой _____

Вариант 29) ВЫПИСКА ИЗ РАСЧЕТНОЙ ВЕДОМОСТИ № 121 за декабрь 200_ г. (128 шт.)

Предприятие — Станкозавод (по удержанию)

Категория — I (*рабочие*)

Цех, отдел, участок — 2

Табельный номер	Фамилия, И.О.	Категория	Профессия, должность	Разряд	Часовая тарифная ставка	Отработано		Начислено		
						дней	часов	повре-менно	сдельно	
									часы	сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

30 с т р о к	Табельный номер	Фамилия, И.О.	У д е р ж а н о и з а ч т е н о								
			всего начис- лено	обла- гаемая сумма	выдано за по- ловину месяца	подо- ходный налог	за брак	по ис- полни- тель- ным листам	выпла- ты в меж- расчет- ный период	всего удер- жано	сумма к выдаче
			12	13	14	15	16	17	18	19	20
		Всего	515100	387150	216000	32000	2000	1100	8000	259100	256000

Начальник цеха _____ Главный бухгалтер _____ Зав. расчетной группой _____

Вариант 30) Сводные данные по расчетам с рабочими и служащими Станкозавода за декабрь 200_ г.

(110 штук)

(руб.)

49

10
строк

	Задолженность на начало месяца		Начислено за отчетный месяц	Оборот по дебету (удержано и зачтено)								Задолженность на конец месяца	
	за предприятием	за рабочими и служащими		выдано наличными	перечислено в депоненты	перечислено в сбербанк	подходный налог	по исполнительным документам	за брак	за товары, купленные в кредит	итого по дебету	за предприятием	за рабочими и служащими
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
На начало месяца	64000	—	—	63630	370						64000		
За декабрь			141000	59910			8600	800	200	2000	71400	69600	
Всего	64000		141000	123540	370		8600	800	200	2000	135400	69600	
В том числе:													
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
И т о г о к получению: 69600 руб. (см. задолженность на конец месяца)													

Главный бухгалтер _____ Экономист _____ Бухгалтер расчетной группы _____