

Лабораторная работа № 7 **«Задачи со сложной структурой данных»**

Задание на лабораторную работу:

Составить выходную форму со всеми требуемыми выходными данными на основе введенных данных. Для программной организации работы с данными использовать структуры данных.

Реализовать в программе:

- создание и заполнение структуры;
- распечатка структуры;
- расчет данных по заданию.

Содержание отчета:

- Словесная постановка задачи
- Контрольный пример
- Математическая постановка задачи
- Текст программы
- Распечатка результатов (выходные данные)

Задача 1. Подготовить расчетную ведомость за указанный месяц, вычислив сумму к выдаче на руки и строку «Итого», если для каждого рабочего известны: табельный номер, месяц, сумма начислений (повременно, сдельно, сверхурочно) и сумма удержаний. Выявить рабочего с максимальными сверхурочными начислениями, количество рабочих в подразделении не более 20.

Выходная форма:

Расчетная ведомость за _____ месяц

№ п/п	Табельный номер	Сумма начислений (руб. коп.)			Сумма Удержаний	сумма к выдаче
		повременно	сдельно	сверхурочно		
?	ццццц	ццц.цц	ццц.цц	цц.цц	цц.цц	?
Итого:		?	?	?	?	?

Максимальные сверхурочные начисления у _____ (табельный номер)

Указания: Заполнить исходную таблицу и отсортировать ее по табельному номеру. После этого в цикле, пока не откажется пользователь

- запрашивать номер месяца
- копировать из исходной в рабочую таблицу строки с указанным месяцем,
- выявлять рабочего с максимальными сверхурочными начислениями и запоминать его табельный номер,
- выдавать расчетную ведомость.

Задача 2. В результате обследования получены следующие сведения о работе предприятия: наименование предприятия, выпуск продукции, численность работающих на предприятии, фонд заработной платы. Подсчитать для каждого предприятия и по предприятиям в целом среднюю выработку. Отметить предприятие с максимальной выработкой на одного работающего. Количество предприятий не более 26.

Распечатать результаты в виде таблицы:

Сведения о работе предприятий
с численностью работающих от .. до .. человек

№ п/п	Наименование предприятия	Выпуск продукции тыс. руб.	Численность работающих чел.	Фонд заработной платы тыс. руб.	Средняя выработка на одного работающего руб. коп.
?	20 символов	цццц.цц	цццц	ццц.ц	?
Итого:		?	?	?	?

Предприятие с максимальной выработкой на одного работающего _____

Указания: Заполнить исходную таблицу и сортировать ее по уменьшению значений последнего столбца. После в цикле, пока не откажется пользователь

- запрашивать нижнюю границу и верхнюю границу численности работающих,
- копировать из исходной в рабочую таблицу строки с численностью работающих, принадлежащей заданному интервалу,
- выявлять предприятие с максимальной выработкой на одного работающего и запоминать его наименование,
- выдавать расчетную ведомость.

Задача 3. По результатам обследования предприятий выяснить процентное выполнение плана по персоналу. Для каждого предприятия известно: наименование предприятия, фактическая численность персонала (промышленного и непромышленного) и плановая численность всего персонала. Число предприятий не более 30. Результаты распечатать в виде таблицы:

Сведения о предприятиях,
в которых выполнение плана по персоналу не менее... %.

№ п/п	Наименование предприятия	Всего персонала по плану	Фактически персонала		Доля Непромышленного персонала	Выполнение плана по персоналу
			промышленного	непромышленного		
?	20 символов	цццц	цццц	цц	?	?
Итого		?	?	?	?	?

Предприятие с наименьшей долей непромышленного персонала

Указания: Заполнить исходную таблицу и сортировать ее по уменьшению значений второго столбца. После этого в цикле, пока не откажется пользователь

- запрашивать нижнюю границу процента выполнения плана по персоналу,
- копировать из исходной в рабочую таблицу строки с процентом выполнения плана по персоналу, большим заданного,
- выявлять предприятие с наименьшей долей непромышленного персонала и запоминать его наименование,
- выдавать сведения о предприятиях.

Задача 4. Подготовить годовой отчет промышленного предприятия о выполнении плана по выпуску продукции и выявить изделие с наименьшим процентом выполнения плана. Для каждого изделия известны: наименование, единица измерения, оптовая цена единицы измерения, годовой план в оптовых ценах, фактическое производство в натуральном выражении. Общее количество видов изделий не превышает 20. Форма отчетности:

Отчет о выполнении плана выпуска продукции для изделий с процентом выполнения плана от ... до ...

№ п / п	наименование изделия	единица измерения	оптовая цена единицы измере- ния	годовой план в опто- вых ценах	Фактически произве- дено		выпол- нение плана %
					в натураль- ном выра- жении	в опто- вых ценах	
?	16 символов	3 символа	цццц.цц	цццц	?	?	?
Итого:						?	?

Изделие с наименьшим процентом выполнения плана:

_____ (наименование)

Указания: Заполнить исходную таблицу и отсортировать ее по уменьшению значений третьего столбца. После этого в цикле, пока не откажется пользователь

- запрашивать нижнюю и верхнюю границы значений процента выполнения плана выпуска продукции,
- копировать из исходной в рабочую таблицу строки с процентом выполнения плана выпуска продукции, принадлежащим заданному интервалу,
- выявлять предприятие с наименьшим процентом выполнения плана,
- выдавать сведения о выпуске продукции.

Задача 5. Сведения о работе предприятия содержат: наименование предприятия, товарную продукцию и среднюю численность промышленного персонала. Число предприятий не более 30. Определить производительность труда для каждого предприятия и среднюю по области, выявить предприятие с низшей производительностью труда. Подготовить и распечатать таблицу:

Сведения о производительности труда на предприятиях с товарной продукцией не более тыс.руб.

№ п/п	Наименование предприятия	Товарная продукция тыс. руб.	Среднесписочная численность промышленного персонала чел.	Производительность труда руб. коп.
?	15 символов	ццц.ц	Ццц	?
Итого:		?	?	?

Предприятие с низшей производительностью труда: _____ (наименование)

Указания: Заполнить исходную таблицу и отсортировать ее по возрастанию производительности труда. После этого в цикле, пока не откажется пользователь

- запрашивать верхнюю границу товарной продукции (тыс.руб.),
- копировать из исходной в рабочую таблицу строки с товарной продукцией (тыс.руб.) не более, заданной
- выявлять предприятие с низшей производительностью труда,
- выдавать сведения о производительности труда.

Задача 6. Определить средний коэффициент использования производственной мощности предприятия отрасли заданного региона и выявить предприятие с низшим ее использованием, если для каждого отдельного предприятия известны: регион, наименование предприятия, производственная мощность и коэффициент использования производственной мощности. Количество предприятий в районе не более 18. Результаты расчетов представить в виде таблицы:

Сведения об использовании производственной мощности предприятиями региона.

№ п/п	Наименование предприятия	Производственная мощность, тыс.т.	Коэффициент использования производственной мощности, %
?	15 позиций	ццц.цц	ццц.цц
Итого:		?	?

Предприятие с низшим коэффициентом использования производственной мощности: _____ (наименование)

Указания: Заполнить исходную таблицу и отсортировать ее по возрастанию коэффициента использования производственной мощности. После этого в цикле, пока не откажется пользователь

- запрашивать наименование региона,
- копировать из исходной в рабочую таблицу строки указанным наименованием региона
- выявлять предприятие с низшим использованием производственной мощности,
- выдавать сведения об использовании производственной мощности.

Задача 7. По данным годового отчета хлебозавода определить оптовую цену тонны хлебобулочных изделий по видам и в целом для завода, если по каждому виду продукции известны наименование и производство

изделий (в тоннах и тыс.руб.), а количество изделий не более 50. Определить размах изменения оптовых цен на изделия.

Подготовить таблицу:

Отчет о выпуске продукции, оптовая цена которой выше (тыс. руб.)

№	Вид продукции	Производство продукции		Оптовая цена тыс. руб.
		тонн	тыс. руб.	
?	32 позиции	ццццц	ццццц.цц	?
Итого:		?	?	?

Размах изменения оптовых цен на изделия (тыс. руб.)

Указания: Заполнить исходную таблицу и отсортировать ее таблицу по возрастанию производительности труда. После этого в цикле, пока не откажется пользователь

- запрашивать нижнюю границу оптовой цены (тыс.руб.),
- копировать из исходной в рабочую таблицу строки с оптовой ценой (тыс.руб.) не менее заданной
- определять размах изменения оптовых цен на изделия,
- выдавать сведения о выпуске продукции.

Задача 8. По результатам обследования предприятий определить процентное отношение среднегодовой заработной платы к выработке на одного работающего и дисперсию этого показателя. Для каждого предприятия известны: его название, выпуск продукции, численность работающих и фонд заработной платы. Количество обследуемых предприятий не превышает 15. Напечатать таблицу:

Сведения о среднегодовой заработной плате
на предприятиях с численностью от до человек

№ п/п	Наименование предприятия	Выпуск продукции, тыс. руб.	Численность работающих, чел.	Фонд заработной платы, тыс. руб.	Среднегодовая заработная плата, руб. коп.	Отношение заработной платы к выработке на одного рабочего, %
?	24 позиции	цццццц	цццц	цццц.ц	?	?
В среднем для предприятия:					?	?

Предприятие с низшим уровнем среднегодовой заработной платы
_____ (наименование)

Указания: Заполнить исходную таблицу и отсортировать ее таблицу по возрастанию наименования предприятия. После этого в цикле, пока не откажется пользователь

- запрашивать интервал численности работающих,
- копировать из исходной в рабочую таблицу строки с численностью работающих, принадлежащей заданному интервалу,
- выявлять предприятие с низшей производительностью труда,
- выдавать сведения о среднегодовой заработной плате.

Задача 9. Подготовить справку «Прибыль предприятия от реализации готовой продукции», если по каждому виду промышленной продукции известна единица измерения, ее полная себестоимость, оптовая цена и количество. Число наименований изделий не более 40. Определить на сколько средняя прибыль отличается от максимальной прибыли. Справка содержит:

Прибыль предприятия от реализации продукции
с выпуском более ... единиц измерения продукции

№ п/п	Наименование продукции	Единица измерения продукции	Для единицы измерения продукции, руб. коп.		Количество единиц продукции	Прибыль руб. коп.
			полная себестоимость	оптовая цена		
?	36 символов	8 символов	цц.цц	ццц.цц	цццц	?
Итого:						?

Средняя прибыль меньше максимальной прибыли на %

Указания: Заполнить исходную таблицу и отсортировать ее по прибыли. После этого в цикле, пока не откажется пользователь

- запрашивать нижнюю границу выпуска (единиц измерения) товарной продукции,
- копировать из исходной в рабочую таблицу строки с товарной продукцией не менее, заданной
- вычислять отклонение максимальной прибыли от средней (оптовая цена = себестоимость + прибыль),
- выдавать сведения о прибыли предприятия.

Задача 10. Подготовить справку о реализации готовой хлебобулочной продукции торговой организацией, если по каждому виду изделий известны: единица измерения, количество, стоимость для производственного предприятия, сбытовые и торговые скидки. Количество изделий не превышает 15. Определить для изделия, давшего максимальную сумму реализации, процентное отношение этой суммы к общей сумме реализации. Справка содержит:

Изделия, для которых стоимость единицы продукции
больше (руб. коп.)

№ п / п	Наименование изделия	единица измерения	количес- тво	для единицы продукции (руб.коп.)			сумма реали- зации
				стоимость для пред- приятия	Сбытовые торговые скидки	оптовая цена	
?	16 символов	8 символов	цццц	цц.цц	цц.цц	?	?
итого:							?

Изделие, давшее максимальную сумму реализации

_____ (наименование)

Процентное отношение этой суммы к общей сумме реализации _____

Указания: Заполнить исходную таблицу и отсортировать ее по возрастанию стоимости единицы продукции для предприятия. После этого в цикле, пока не откажется пользователь

- запрашивать нижнюю границу стоимости единицы продукции (руб. коп.),

- копировать из исходной в рабочую таблицу строки со стоимостью единицы продукции (руб. коп.) не менее заданной,
- выявлять изделие, давшее максимальную сумму реализации,
- выдавать сведения об изделиях.

Оптовая цена = стоимость для предприятия + сбытовые и торговые скидки.

Задача 11. Подготовить учетную ведомость материалов, хранящихся на складе, если для каждого вида материала известны: дата поступления, наименование, единица измерения, цена единицы измерения и количество единиц измерения. Количество наименований материалов не более 6; количество поступлений на склад до 21. Наименования могут повторяться.

Результаты распечатать в виде таблицы, отсортированной по дате поступления.

Учетная ведомость материалов,
поступивших на склад от до (даты).

№ п/п	дата поступления	наименование материала	единица измерения	количество единиц измерения	Цена единицы измерения	Стоимость материала (руб.коп)
?	8 поз.	16 позиций	5 позиций	цццц	ц.цц	?
Итого						?

Максимальная стоимость партии (руб.коп.) _____
_____ (наименование материала)

Указания: Заполнить исходную таблицу и отсортировать ее по дате поступления. После этого в цикле, пока не откажется пользователь

- запрашивать верхнюю и нижнюю границы даты поступления,
- копировать из исходной в рабочую таблицу строки, дата поступления которых принадлежит заданному интервалу,
- выявлять материал с максимальной стоимостью партии,
- выдавать учетную ведомость материалов.

Задача 12. По каждой выполненной в цехе работе имеются следующие сведения: номер наряда, табельный номер исполнителя, код работы, единица измерения, норма времени на единицу измерения, расценка за единицу измерения, количество выполненных без брака единиц измерения. Количество видов работ в цехе не более 10. Число рабочих не более 20. Один рабочий выполняет несколько видов работ.

Сведения о прохождении нарядов
для исполнителя с табельным номером

№ п/п	Номер наряда	Код работы	Единица измерения	На единицу измерения		Количество принятых Единиц измерения	Стоимость работы (руб. коп.)
				норма времени (час.)	расценка (руб.коп.)		
?	цццц	3 сим-	5 сим-	ц.цц	ц.цц	Ццц	?

		вола	волов				
Итого:							?

Время выполнения перечисленных работ (час.) _____

Указания: Заполнить исходную таблицу и отсортировать ее по кодам работ. После этого в цикле, пока не откажется пользователь

- запрашивать табельный номер исполнителя,
- копировать из исходной в рабочую таблицу строки с указанным табельным номером,
- подсчитывать суммарное время выполнения отобранных работ (час.),
- выдавать сведения о прохождении нарядов.

Задача 13. По каждой выполненной в цехе работе имеются следующие сведения: номер наряда, табельный номер исполнителя, код работы, единица измерения, норма времени за единицу, расценка за единицу измерения, количество выполненных без брака единиц измерения. Количество видов работ в цехе не более 50. Число рабочих, занятых конкретным видом работ не более 20. Подготовить сведения о прохождении нарядов для заданному виду работ по форме:

Сведения о прохождении нарядов по виду работ
(единица измерения , норма времени (час.) , расценка

№ п/п	Номер наряда	Табельный номер исполнителя	Количество принятых ед. измерения	Время по норме (час.) на их выполнение	стоимость работ (руб. коп.)
?	цццц	8 символов	ццц	ц.цц	?
итого:			?	?	?

Номер наряда с максимальной стоимостью работ _____

Указания: Заполнить исходную таблицу и отсортировать ее по табельному номеру исполнителя. После этого в цикле, пока не откажется пользователь

- запрашивать код работы,
- копировать из исходной в рабочую таблицу строки с указанным кодом,
- выявлять наряд с максимальной стоимостью работ,
- выдавать сведения о прохождении нарядов.

Задача 14. По каждому цеху предприятия имеются плановые и фактические показатели выпуска товарной продукции. Количество цехов не превышает 16. Для отдельных цехов и по предприятию в целом подсчитать средний процент выполнения плана, а также определить количество цехов, выполнивших план менее чем на 100%, 120%, 140%, 200%. Результат распечатать в виде двух таблиц:

Таблица 1.

Сведения о цехах, выполнивших план не более чем на процентов

№ цеха	Выпуск товарной продукции (тыс. руб.)		Процент выполнения плана
	план	факт	
?	ццц.ц	цццц.ц	?
итого:	?	?	?

Таблица 2.

Число цехов, выполнивших план менее чем на:			
100%	120%	140%	200% и более

Указания: Заполнить исходную таблицу и отсортировать ее по возрастанию процента выполнения плана. Заполнить таблицу 2. После этого в цикле, пока не откажется пользователь

- запрашивать верхнюю границу процента выполнения плана,
- копировать из исходной в рабочую таблицу строки с процентом выполнения плана не более заданного
- выдавать сведения о цехах.

Задача 15. По результатам обследования винодельческих заводов выбрать предприятия с объемом выпуска товарной продукции, лежащем в заданном интервале (задается граничными значениями). Для каждого выбранного завода определить производительность труда и фондоотдачу. Количество предприятий не более 20. Результаты распечатать в виде таблицы с шапкой:

Предприятия с объемом выпуска товарной продукции
в интервале от до (млн. руб.)

№ п / п	Район	Пред- приятие	Товар- ная про- дукция (млн. руб.)	Стоимость основных производст- венных фондов (млн. руб.)	Числен- ность работа- ющих (чел.)	Производи- тельность труда (руб.)	Фондо- отдача (руб. на руб. затрат)
?	9 сим.	16 сим.	цц.ццц	цц.ццц	цццц	?	?
Итого (средние)						?	?

Предприятие (наименование):

- с наибольшей фондоотдачей _____

- с наибольшей производительностью труда _____

Указания: Заполнить исходную таблицу и отсортировать ее по возрастанию производительности труда. После этого в цикле, пока не откажется пользователь

- запрашивать верхнюю и нижнюю границы выпуска товарной продукции (млн.руб.),
- копировать из исходной в рабочую таблицу строки с товарной продукцией (млн.руб.), принадлежащей заданному интервалу,
- выявлять предприятие с наибольшей фондоотдачей и с наибольшей производительностью труда,
- выдавать сведения об объеме выпуска товарной продукции.

Задача 16. Для каждого предприятия (число цехов не более 20, рабочих в цехе не более 35) имеются сведения о распределении рабочих по степени выполнения норм выработки за месяц в виде: наименование предприятия, номер цеха, число рабочих не выполнивших план (менее 100%), число рабочих с выполнением плана на 100 - 119%, 120 - 139%, 140 - 179%, на 180% и более. Результаты распечатать в виде:

**Сведения о распределении рабочих по степени выполнении плана
на предприятии _____ (наименование)**

№ цеха	число рабочих, выполнивших план до					средний процент выполнения плана	Всего рабочих (чел.)
	99%	119%	129%	179%	240%		
?	цц	цц	цц	цц	цц	?	?
итого:	?	?	?	?	?	?	?

Номер цеха с минимальным процентом выполнения плана - ____

Указания: Заполнить исходную таблицу и отсортировать ее по возрастанию количества рабочих. После этого в цикле, пока не откажется пользователь

- запрашивать наименование предприятия,
- копировать из исходной в рабочую таблицу с заданным наименованием предприятия,
- подсчитывать всего рабочих и средний процент выполнения плана по цехам и по предприятию в целом.
- выявлять цех с минимальным процентом выполнения плана,
- выдавать сведения о распределении рабочих по степени выполнении плана.

Задача 17. Для каждого предприятия отрасли (количество предприятий не более 100) известен план и процент выполнения плана по семи показателям. Определить для каждого предприятия и по отрасли средний процент выполнения плана. Результаты расчетов распечатать в виде таблицы:

Справка о предприятиях отрасли со средним процентом
выполнения плана от до

№ п/п	Название предпри- ятия	Выполнение плана (%)							в сред- нем
		по показателям							
		1	2	3	4	5	6	7	
?	20 сим- волов	ццц.ц	ццц.ц	ццц.ц	ццц.ц	ццц.ц	ццц.ц	ццц.ц	ццц.ц
итого:		?	?	?	?	?	?	?	

Минимальная дисперсия _____ по показателю ____ (номер)

Указания: Заполнить исходную таблицу и отсортировать ее по предприятиям. После этого в цикле, пока не откажется пользователь

- запрашивать верхнюю и нижнюю границу процента выполнения плана,
- копировать из исходной в рабочую таблицу строки с процентом выполнения плана принадлежащим заданному интервалу,
- выявлять показатель с минимальной дисперсией,
- выдавать сведения о предприятиях отрасли.

Задача 18. Показатели работы предприятий по переработке винограда: товарная продукция, стоимость основных производственных фондов и численность работающих, использовать для определения произ-

водительности труда (на одного работающего) и фондоотдачи по каждому предприятию.

**Справка о предприятиях
с объемом товарной продукции от до (млн. руб.)**

№ п / п	Предприятие	Товарная продукция (млн. руб.)	Стоимость основных производ- ственных фондов (млн. руб.)	Численность работающих (чел.)	Произ- води- тель- ность труда (руб.)	Фондоотдача (руб. на руб. затрат)
?	16 символов.	цц.цц	цц.цц	ццц	?	?
Итого:				?	?	?

Максимальная фондоотдача на предприятии _____
(наименование)

Подсчитать количество предприятий с производительностью труда больше средней. Отдельно отметить предприятие с максимальной фондоотдачей. Число предприятий не более 20. Результаты расчетов представить в виде таблицы.

Указания: Заполнить исходную таблицу и отсортировать ее по предприятиям (по алфавиту). После этого в цикле, пока не откажется пользователь

- запрашивать верхнюю и нижнюю границу объема товарной продукции (млн. руб.),
- копировать из исходной в рабочую таблицу строки с товарной продукцией (млн. руб.) в заданном интервале,
- выявлять предприятие с низшей фондоотдачей,
- выдавать сведения о предприятиях.

Задача 19. Сведения о распределении рабочих по возрасту на предприятии представлены в виде таблицы:

номер участка	распределение рабочих по возрасту (лет)				
	17-25	26-35	36-45	46-50	Свыше 50
цц	цц	цц	цц	цц	цц

Вычислить количество рабочих: для каждого участка, для завода в целом и по каждой возрастной группе. Одновременно подсчитать внутригрупповые дисперсии. Распечатать исходные данные и результаты расчетов для участков с количеством рабочих не менее заданного в виде приведенной выше таблицы, нарастив ее графой «всего на участке» и строками «внутригрупповые дисперсии» и «итого по заводу». Количество участков на заводе не более 10. Число рабочих на участке не более 30.

Указания: Заполнить исходную таблицу и отсортировать ее по возрастанию производительности труда. После этого в цикле, пока не откажется пользователь

- запрашивать нижнюю границу числа рабочих,
- копировать из исходной в рабочую таблицу строки с числом рабочих не менее заданного,

- выявлять участок с минимальным числом рабочих,
- выдавать сведения о производительности труда.

Задача 20. Заготовительный элеватор имеет 15 силосов, емкостью по 600 т. каждый. В 15 силосах хранится 10 партий зерна, показатели качества которых приведены в табл.:

Номер Силоса	Масса, Т.	Показатели качества зерна				
		Тип	Влажность, %	Стекло-видность, %	Клейковина, %	Натурная Масса, кг/м ³
1	450	1	12.8	60	25	750
2	200	1	13.3	45	22	760
3	395	4	12.5	45	24	800
4	50	4	13.0	65	30	820
5	267	4	13.1	50	25	790
6	600	3	13.4	45	20	750
7	400	3	12.5	45	25	800
8	120	2	12.9	75	30	840
9	20	1	12.6	50	20	740
10	100	1	13.0	60	25	800

Требуется размещать поступающее зерно таким образом, чтобы не исказить индивидуальные особенности хранящихся партий. Партии зерна считать одинаковыми при выполнении условий:

$$\text{Abs}(A(i,k) - A_p(i)) \leq dA(i); \quad i=1,2,3,4; \quad k=1..15; \quad (1)$$

где $A(i,k)$ – i -тый показатель качества зерна, хранимого в k -ом силосе;

$A_p(i)$ – i -й показатель поступившей партии зерна;

$dA(i)$ – допустимое отклонение по i -му показателю качества.

Запрещается смешивать зерно разных типов. Если поступившая партия зерна не удовлетворяет условиям (1), эту партию следует поместить в пустой силос.

Задача 21. Информация о хранящемся на элеваторе зерне представлена в таблице 1.

Информация о хранящемся зерне

табл. 1

№	Код силоса	Код культуры	Масса, т	тип	Влажность %	Стекло-видность, %	Клейковина		Натурная масса, кг/м ³	Примесь	
							Группа	Содержание, %		Зерновая, %	Сорная, %
1	101	1102	660	1	10.2	60	1	25.4	760	4.1	0.8
2	102	1103	230	3	17.3	41	3	13.6	638	1.3	2.1
3	103	1102	534	4	12.6	64	1	28.5	801	0.5	0.1
4	201	1102	350	1	18.0	70	1	20.9	790	0.35	0.17
5	202	1109	473	5	12.6	47	1	14	539	2.41	1.34

6	203	1102	202	4	13.5	35	2	30.3	789	1.25	1.0
7	315	1101	600	2	11.7	49	2	28.6	775	4.31	0.78
8	316	1103	125	3	14.2	65	1	22.2	803	5.0	3.2
9	408	1103	534	3	12.5	62	1	25.3	756	0.17	2.34
10	409	1103	145	5	17.0	53	1	18.5	740	0.7	0.3

Классификатор культур представлен в таблице 2.

№	Код культуры	Наименование культуры
1	1101	Пшеница твердая
2	1102	Пшеница сильная
3	1103	Пшеница мягкая
4	1109	Пшеница дефектная

Составить сводку о средневзвешенном качестве по видам культур.

Задача 22. По условиям задачи 21 составить сводку о средневзвешенном качестве зерна по группам качества клейковины.

Задача 23. По условиям задачи 21 составить сводку о средневзвешенном качестве зерна по признаку типа зерна.

Задача 24. Запасы сырья на хлебозаводах представлены в таблице 1.

Информация о запасах сырья на хлебозаводах табл.1

Единица измерения - т.

№ п/п	Хлебозавод	Мука			Сорт	Дрожжи	Масло раст.	Сах	Марг-ин	Соль	Тми	Крахм	Пато	Ко-рица	
		Жареная	Пшеничная												
			В. сорт	1 с.											2 с.
1		100	2,5	1	0	1,2	0,06	0,012	18	9	15	0,09	0,18	13	0,5
2		200	0	0	0	2,4	0,1	0,03	36	13	30	0,15	0,3	26	1,3
3		300	0	0	0	1	0,05	0,01	13	5	15	0,09	0,18	13	0,5
4		290	0	0	0	1,2	0,05	0,012	9	10	5	0,09	0,18	10	0,5
5		0	2,5	30	25	1,5	0,07	0,03	10	8	0	0	0	0	0,5
6		0	30	125	150	1,2	0,06	0,01	18	9	0	0	0	0	0
7		0	25	20	20	1,2	0,07	0,01	20	10	7	0,01	0,09	5	0
8		0	20	76	13,5	1,3	0,06	0,01	10	9	7	0,09	0,18	13	0,1
9		0	16	80	2	1,4	0,08	0,012	10	9	5	0,09	0,2	10	0,5
10		0	0	20	35	1,6	0,1	0,015	18	12	0	0	0	0	0,6

Составить сводку о запасах сырья на хлебозаводах