

Варианты КР

Вариант 1. Кадровое агентство	2
Вариант 2. Отдел кадров предприятия.....	4
Вариант 3. Магазин по продаже бытовой техники	6
Вариант 4. Компьютерная фирма	8
Вариант 5. Компания автосервиса	10
Вариант 6. Авиакомпания.....	12
Вариант 7. Скорая помощь	14
Вариант 8. Автотранспортное предприятие	16
Вариант 9. Личная библиотека	18
Вариант 10. Экспорт сырья	20
Вариант 11. Анализ успеваемости в ВУЗе.....	22
Вариант 12. Салон красоты	24
Вариант 13. Бухгалтерия организации.....	26
Вариант 14. Офтальмологическая клиника	28
Вариант 15. Туристическая фирма	30
Вариант 16. Оптовая база	32
Вариант 17. Продажа автомобилей	34
Вариант 18. Учет личных автомобилей	36
Вариант 19. Видеотека	38
Вариант 20. Телефонный справочник	40
Вариант 21. Стоматологическая клиника	42
Вариант 22. Издательство.....	44
Вариант 23. Видео-аудио салон	46
Вариант 24. Салон мебели.....	48
Вариант 25. Компания мобильной связи	50
Вариант 26. Кинотеатр.....	52
Вариант 27. Обувная фирма	54
Вариант 28. Магазин стройматериалов.....	56

Вариант 1. Кадровое агентство

Для кадрового агентства «Работа для всех» требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать представленные в определенном формате данные о лицах, подавших заявки в данное кадровое агентство.

Информация о лицах, подавших заявки в данное кадровое агентство, представлена следующими данными:

- регистрационный номер;
- дата регистрации;
- фамилия, имя и отчество;
- дата рождения;
- пол;
- адрес;
- образование;
- специальность;
- иностранный язык;
- степень владения ПК;
- наличие автомобиля.

Для образования, специальности и иностранного языка создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по дате рождения;
- по полу;
- по специальности;
- по образованию;
- по ФИО.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной информационной системы являются: дата рождения (указываются начало и конец периода поиска), пол, образование, специальность и степень владения ПК.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Для всех специальностей по каждому из всех, представленных в заявках, месяцев для каждого иностранного языка определить количество лиц владеющих данным иностранным языком. Данные должны быть упорядочены в алфавитном порядке названий специальностей. Вид выходного документа:

<Специальность>

<Месяц>

№ п/п	Иностранный язык	Количество
...

2. Для всех специальностей и всех значений образования определить количество лиц каждого пола, имеющих данное образование. Выходной документ должен иметь вид:

<Специальность>

№ п/п	Образование	Количество	Мужчин	Женщин
...

3. Для каждой специальности найти количество лиц старше и моложе 35 лет для каждого пола в отдельности. Найти процент от общего количества лиц, подавших заявки. Подвести итог процентного соотношения для каждой специальности в целом.

Вариант 2. Отдел кадров предприятия

Для отдела кадров предприятия «Бонус» требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о работающих на этом предприятии.

Информация о работающих на предприятии сотрудниках представлена следующими данными:

- личный номер;
- фамилия, имя и отчество;
- дата рождения;
- пол;
- адрес;
- образование;
- отдел;
- дата приема на работу.

Для значений полей образования и отдела необходимо создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Необходимо предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по отделу;
- по полу;
- по ФИО;
- по дате рождения;
- по дате приема на работу.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной информационной системы являются: отдел, дата поступления на предприятие (указываются начало и конец периода поиска), пол, фамилия (возможно без имени и отчества).

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Для всех отделов определить количество работающих на предприятии, старше и моложе 35 лет, для каждого пола в отдельности; найти процент от общего количества работников предприятия. Подвести итог процентного соотношения для каждого отдела и в целом по предприятию. Выходной документ должен иметь вид:

<Отдел>

Пол	Старше 35 лет	Процент	Моложе 35 лет	Процент
...
	Σ	%	Σ	%

2. Для каждого из всех отделов предприятия определить список работающих, у которых стаж работы на данном предприятии больше 10 лет; найти процент от количества работающих в отделе. Подвести итог: количество работающих, у которых стаж работы на данном предприятии больше 10 лет и процент от общего количества работающих на предприятии. Вид выходного документа:

<Отдел>	<Кол-во работающих в отделе>	<% со стажем больше 10 лет>
№ п/п	ФИО	Стаж
...

3. Для каждого отдела и каждого значения образования определить количество работающих в этом отделе, имеющих определенное образование. Подвести итог – суммарное количество работающих на предприятии, имеющих данное образование.

Вид выходного документа:

Распределение работающих на предприятии по образованию

№ п/п	Отдел	Высшее	...	Среднее
...
Итого:		Σ	Σ	Σ

Вариант 3. Магазин по продаже бытовой техники

Для магазина «Быттехника», торгующего бытовой техникой требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о проданных товарах, представленные в определенном формате. Информация о проданных магазином товарах представлена следующими данными:

- учетный номер продажи;
- дата продажи;
- категория товара;
- наименование товара;
- цена товара;
- цена за установку (может отсутствовать);
- цена за гарантийное обслуживание (может отсутствовать);
- фамилия, имя и отчество покупателя;
- скидка.

Для значений категории и наименования товара создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по категории;
- по наименованию;
- по дате покупки.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной информационной системы являются: дата продажи (указываются начало и конец периода поиска), ФИО покупателя, категория и наименование товара.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Для каждого покупателя найти общую стоимость каждого из всех приобретенных им товаров. Общая стоимость товара вычисляется с учетом цен на установку и гарантированное обслуживание и скидки (если они есть). Данные должны быть упорядочены по дате продажи и ФИО покупателя. Выходной документ должен иметь вид:

Продажи

№ п/п	Дата продажи	ФИО покупателя	Категория товара	Наименование	Общая стоимость
...

2. Для каждого покупателя найти общую сумму и количество всех приобретенных им товаров (по всем хранимым данным). Данные должны быть упорядочены по ФИО покупателя. Выходной документ должен иметь вид:

№ п/п	ФИО покупателя	Количество приобретенных товаров	Общая сумма
-------	----------------	----------------------------------	-------------

...
-----	-----	-----	-----

3. Для всех месяцев и всех категории товара найти общую сумму всех продаж (за каждый месяц и в целом за весь период) по каждому наименованию. Подвести итог – общую стоимость ВСЕХ продаж. Данные должны быть упорядочены по месяцам, категории и наименованию товара. Вид выходного документа:

<Месяц>

<Категория товара>

№ п/п	Наименование товара	Кол-во единиц товара	Общая сумма
...
Итого:		Σ	Σ

Вариант 4. Компьютерная фирма

Для фирмы «ЭлКо», занимающейся продажей компьютеров и их комплектующих требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о продажах, представленные в определенном формате.

Информация о проданных фирмой компьютерах и их комплектующих представлена следующими данными:

- учетный номер продажи;
- дата продажи;
- тип приобретенного товара;
- наименование;
- количество;
- цена за одну единицу;
- скидка;
- фамилия, имя и отчество покупателя.

Для значений типов комплектующих и наименования товара создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по номеру продажи;
- по дате продажи;
- по типу товара;
- по ФИО покупателя.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной информационной системы являются: дата продажи (указываются начало и конец периода поиска), ФИО покупателя, тип и наименование товара.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Для каждого покупателя найти общую стоимость каждого из всех приобретенных им наименований товаров. Общая стоимость одного наименования вычисляется с учетом количества единиц товара и скидки (если она есть). Данные должны быть упорядочены по дате продажи и ФИО покупателя. Выходной документ должен иметь вид:

Продажи

№ п/п	Дата продажи	ФИО покупателя	Тип	Наименование	Кол-во	Общая стоимость
...

2. Для каждого покупателя определить список всех его покупок (по всем хранимым данным). Выходной документ должен быть упорядочен по фамилии покупателя и типу товара и иметь вид:

<ФИО покупателя>

№ п/п	Тип товара	Наименование	Кол-во	Цена	Скидка	Общая сумма
-------	------------	--------------	--------	------	--------	-------------

...
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Итого: Σ

3. Для всех месяцев и всех типов комплектующих найти общую сумму всех продаж (за каждый месяц и в целом за весь период) по каждому наименованию. Подвести итог – общую сумму ВСЕХ продаж. Данные должны быть упорядочены по месяцам, типам комплектующих и их наименованиям. Вид выходного документа:

<Месяц>

<Тип комплектующих>

№ п/п	Наименование	Общая сумма
...

Итого: Σ

Вариант 5. Компания автосервиса

Для небольшой компании, предлагающей услуги автосервиса, требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные об услугах, оказанных данной компанией, представленные в определенном формате.

Информация об услугах, оказанных данной компанией своим клиентам, представлена следующими данными:

- учетный номер оказанной услуги;
- фамилия, имя и отчество клиента;
- государственный номер транспортного средства;
- дата выполнения работы;
- фамилия, имя и отчество мастера, выполнявшего работу;
- вид услуги;
- стоимость работы;
- стоимость материалов.

Для значений видов услуги и фамилии мастера создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по дате выполнения работы;
- по виду услуги;
- по ФИО клиента;
- по ФИО мастера.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: дата выполнения работы (указываются начало и конец периода поиска), ФИО клиента и вид услуги.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Для каждого клиента найти общую стоимость каждой оказанной ему услуги. Общая стоимость услуги складывается из стоимости работы и стоимости материалов (если они используются). Данные должны быть упорядочены по дате выполнения работы и ФИО клиента. Выходной документ должен иметь следующий вид:

.....
Услуги по датам

№п/п	Дата	ФИО клиента	Услуга	Общая стоимость	ФИО мастера
...

2. Для каждого клиента компании выдать список всех оказанных ему услуг (по всем хранимым данным). Выходной документ должен быть упорядочен по фамилии клиента и дате, и иметь вид:

.....
<ФИО клиента> <Гос. номер трансп. средства>

№ п/п	Дата	Услуга	Стоимость материалов	Стоимость работы	Общая стоимость	ФИО мастера
-------	------	--------	----------------------	------------------	-----------------	-------------

...
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Итого: Σ Σ Σ

3. Для каждого мастера посчитать общую стоимость всех выполненных им работ за каждый месяц. Выходной документ должен быть упорядочен по месяцу, ФИО мастера, дате выполнения работы, виду услуги и иметь следующий вид:

<Месяц>

<ФИО мастера>

№ п/п	Дата	Вид услуги	Гос. номер	Стоимость работы
...

Итого: Σ

Вариант 6. Авиакомпания

Для авиакомпании «Воздушный путь» требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о доходности рейсов, выполняемых компанией, представленные в определенном формате.

Информация о доходности рейсов, выполняемых компанией, представлена следующими данными:

- номер рейса;
- тип самолета;
- пункт назначения;
- дата рейса;
- количество пассажиров;
- цена билета;
- общие затраты на рейс.

Для значений типа самолета и пункта назначения создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по типу самолета;
- по пункту назначения;
- по номеру рейса;
- по дате рейса.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: дата рейса (указываются начало и конец периода поиска), пункт назначения и тип самолета.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Для каждого выполненного рейса определить его доходность. Доходность вычислять как отношение дохода, полученного от продажи билетов к общим затратам на рейс. Данные должны быть упорядочены по датам и номеру рейса. Выходной документ должен иметь вид:

<Дата>

№п/п	Номер рейса	Пункт назначения	Доход от продажи билетов	Общие затраты на рейс	Доходность рейса
...
Итого			Σ	Σ	Σ

2. Для каждого номера рейса выдать весь список выполненных им полетов (по всем хранимым данным). Выходной документ должен быть упорядочен по номерам рейса и датам и иметь вид:

<Номер рейса> <Пункт назначения>

№ п/п	Дата	Кол-во пассажиров	Доход от продажи билетов	Общие затраты на рейс	Доходность рейса
-------	------	-------------------	--------------------------	-----------------------	------------------

...
Итого: Σ		Σ	Σ	Σ	Σ

3. Для всех месяцев и всех пунктов назначения посчитать общее количество всех перевезенных пассажиров (за каждый месяц и в целом за весь период). Подвести итог – общее количество всех перевезенных пассажиров. Данные должны быть упорядочены по месяцам и пунктам назначения. Вид выходного документа:

<Месяц>

№ п/п	Пункт назначения	Общее кол-во пассажиров
...

Итого: Σ

Вариант 7. Скорая помощь

Для подстанции скорой помощи требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о вызовах бригад скорой помощи, представленные в определенном формате.

Информация о вызовах бригад скорой помощи, представлена следующими данными:

- номер бригады;
- специализация врачей бригады;
- дата вызова;
- время вызова;
- адрес;
- фамилия, имя и отчество пациента;
- дата рождения;
- пол;
- действия.

Для значений специализации и действий бригады скорой помощи создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по специализации бригады;
- по адресу;
- по ФИО пациента;
- по полу;
- по возрасту.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: специализация бригады скорой помощи, номер бригады, дата и время вызова (указываются начало и конец периода поиска).

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Для всех бригад по каждой дате определить количество вызовов данной бригады в данную дату. Выходной документ должен быть упорядочен по номеру бригады и дате вызова и иметь следующий вид:

<Номер бригады> <Специализация>

№ п/п	Дата вызова	Количество вызовов
...
Итого:		Σ

2. Для каждой специализации определить количество вызовов, и для каждого действия, проведенного бригадами данной специализации подсчитать их количество. Отчет составить для каждого месяца и в целом по всем данным. Выходной документ должен быть упорядочен по месяцам и иметь вид:

<Месяц>

<Специализация>

№ п/п	Действие	Кол-во
...

Итого:

Σ

3. Для каждой специализации найти средний возраст пациентов каждого пола в отдельности, найти процент от общего количества лиц, обслуженных бригадами скорой помощи. Подвести итог процентного соотношения для каждой специализации в целом.

Вариант 8. Автотранспортное предприятие

Для автотранспортного предприятия «Колесо фортуны» требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о перевозках пассажиров данным предприятием, представленные в определенном формате.

Информация о перевозках пассажиров данным предприятием представлена следующими данными:

- бортовой номер автобуса;
- марка автобуса;
- номер маршрута;
- фамилия, имя и отчество водителя;
- дата работы;
- время начала работы;
- время окончания работы;
- выручка.

Для значений марки автобуса и фамилий водителей создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по бортовому номеру;
- по марке автобуса;
- по номеру маршрута;
- по ФИО;
- по дате работы.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: бортовой номер автобуса, марка автобуса, номер маршрута, дата работы (указываются начало и конец периода поиска), время работы и ФИО водителя.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Для всех номеров маршрутов определить общую выручку и выручку за каждый месяц. Выходной документ должен быть упорядочен по номеру маршрута и иметь следующий вид:

.....
<Номер маршрута>
.....

№ п/п	Месяц	Общая выручка
...
Итого:		Σ

.....

2. Для всех маршрутов определить среднее время работы и среднюю выручку каждого автобуса. Подвести итог – среднюю выручку на всех маршрутах. Предусмотреть составление общего отчета и отчета, содержащего информацию за определенный месяц. Выходной документ должен быть упорядочен месяцу, номеру маршрута, бортовому номеру автобуса и иметь следующий вид:

.....
<Месяц>
.....

<Номер маршрута>

№ п/п	Номер автобуса	ФИО водителя	Кол-во рабочих дней	Среднее время работы	Средняя выручка
...

Итого: Σ

3. Для всех месяцев по каждому маршруту выдать список всех водителей в порядке убывания количества отработанных часов за месяц.

Вариант 9. Личная библиотека

Требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о книгах, находящихся в личной библиотеке пользователя, представленные в определенном формате.

Информация о книгах, находящихся в личной библиотеке, представлена следующими данными:

- учетный номер книги;
- автор;
- название;
- жанр;
- издательство;
- год издания;
- количество томов;
- как приобретена;
- цена;
- фамилия, имя и отчество читателя, у которого на руках данная книга;
- примечания.

Для значений жанра, издательства и способа приобретения книги создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по ФИО автора;
- по названию;
- по жанру;
- по издательству;
- по году издания;
- по цене;
- по ФИО читателя.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: ФИО автора, название, жанр и ФИО читателя.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Для всех жанров определить количество книг каждого жанра, выпущенных определенным издательством. Подвести общий итог по всем жанрам. Выходной документ должен быть упорядочен по названиям жанров и названиям издательств и иметь вид:

<Жанр>

№ п/п	Издательство	Количество книг
...
Итого:		Σ

2. Выдать список лиц, у которых на руках находятся книги из личной библиотеки, для каждого из них перечислить все взятые им книги. Данные должны быть упорядочены по фамилиям лиц, взявшим книги, и по фамилиям авторов. Выходной документ должен иметь вид:

<ФИО лица, взявшего книгу>

№ п/п	Автор	Название
...

3. Для всех жанров выдать список книг каждого жанра. Выходной документ должен быть упорядочен по названиям жанров и авторам, и иметь вид:

<Жанр>

№ п/п	Автор	Название	Количество томов
...

Вариант 10. Экспорт сырья

Для организации, контролирующей экспорт сырья, требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о договорах на экспорт сырья, представленные в определенном формате.

Информация о договорах на экспорт сырья представлена следующими данными:

- номер договора;
- дата заключения договора;
- фирма-поставщик;
- вид сырья;
- страна;
- фирма-получатель;
- сумма.

Для значений вида сырья и страны-экспортера создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по дате заключения договора;
- по фирме-поставщику;
- по стране;
- по фирме-получателю;
- по виду сырья.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: дата заключения договора (указываются начало и конец периода поиска), фирма-поставщик, вид сырья и страна-экспортер.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Для каждого вида сырья определить общую сумму, на которую были заключены договоры. Предусмотреть создание общего отчета и отчета, содержащего требуемую информацию за каждый месяц. Вид выходного документа:

Итоги по видам сырья

№ п/п	Вид сырья	Сумма
...

Итого: Σ

2. Для всех стран по каждому виду сырья определить общую сумму, на которую были заключены договоры. Данные должны быть упорядочены по названиям стран и видам сырья. Предусмотреть создание общего отчета и отчета, содержащего требуемую информацию за каждый месяц. Выходной документ должен иметь следующий вид:

<Страна>

№ п/п	Вид сырья	Сумма
...

Итого:

Σ

3. Для каждой фирмы-поставщика и каждой страны определить общую сумму, на которую были заключены договоры. Вид выходного документа аналогичен виду выходного документа №2 данного задания.

4. Для каждого месяца выдать список всех фирм-поставщиков, заключивших договоры, в порядке убывания суммы, на которую заключен договор.

Вариант 11. Анализ успеваемости в ВУЗе

Для ректората ВУЗа требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о студентах, обучающихся в данном ВУЗе, и их успеваемости за текущий семестр, представленные в определенном формате.

Информация о студентах представлена следующими данными:

- номер студенческого билета;
- фамилия, имя и отчество;
- дата рождения;
- пол;
- факультет;
- специальность;
- курс;
- группа;
- количество экзаменов;
- оценки, полученные на экзамене.

Для значений факультетов и специальностей создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по номеру студенческого билета;
- по ФИО;
- по факультету;
- по специальности;
- по курсу;
- по группе.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: ФИО студента, дата рождения (указываются начало и конец периода поиска), факультет, специальность, курс и группа.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. По всем специальностям каждого факультета выдать список студентов, имеющих хотя бы одну двойку. Отчет составить с указанием количества двоек для каждого студента. Результат отсортировать по курсу и группе и ФИО студента. Вид выходного документа:

<Факультет>

<Специальность>

№ п/п	Курс	Группа	ФИО	Количество двоек
...

2. Для каждого факультета определить список студентов, представленных на стипендию (студент представляется на стипендию в том случае, если у него нет ни

одной оценки меньше 4). Отдельно определить список студентов, представленных на повышенную стипендию. Вид выходного документа:

<Факультет>

№ п/п	Курс	Группа	ФИО
...

3. Определить количество студентов, количество студентов, имеющих хотя бы одну двойку, и процент успеваемости в каждой группе. Подвести итоги для каждого факультета и в целом по ВУЗу. Вид выходного документа:

<Факультет>

№ п/п	Курс	Группа	Кол-во студентов	Кол-во неуспев. студентов	Процент успеваемости
...
Итого:			Σ	Σ	%

Вариант 12. Салон красоты

Для салона красоты «Вероника» требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные об услугах, предоставляемых данным салоном, представленные в определенном формате.

Информация об услугах, предоставляемых клиентам данного салона, представлена следующими данными:

- дата оказания услуги;
- фамилия, имя и отчество мастера;
- вид услуги;
- цена услуги;
- скидка;
- доля мастера.

Для значений ФИО мастера и вида услуги создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по дате;
- по ФИО мастера;
- по виду услуги.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: дата оказания услуги (указываются начало и конец периода поиска), ФИО мастера и вид услуги.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. По всем рабочим дням каждого месяца определить выручку за этот день (с учетом скидок и зарплат мастеров). Предусмотреть возможность составления отчета за каждый месяц и итогового отчета. Вид выходного документа:

<Месяц>

<Дата>

№ п/п	Вид услуги	ФИО мастера	Цена	Скидка	Получает мастер	Доход салона
...
Итого:					Σ	Σ

2. Для всех мастеров определить их зарплату (за каждый день текущего месяца и за месяц). Результат отсортировать по ФИО мастеров и датам. Составить отчет о средней зарплате каждого мастера за каждый месяц и в итоге. Вид выходного документа:

<ФИО мастера>

№ п/п	Дата	Кол-во оказанных услуг	Зарплата
...
Итого:		Σ	Σ
В среднем:		<ср.знач.>	<ср.знач.>

3. По всем рабочим дням текущего месяца определить количество каждой из оказанных услуг каждым мастером. Подвести итог по каждой дате и в целом за месяц. Вид выходного документа:

<Дата>

<ФИО мастера>

№ п/п	Вид услуги	Количество услуг
...

Итого:

Σ

Вариант 13. Бухгалтерия организации

Для бухгалтерии некоторой организации требуется разработать информационную систему, позволяющую рассчитывать и обрабатывать данные о заработной плате сотрудников организации, представленные в определенном формате.

Информация о сотрудниках организации представлена следующими данными:

- табельный номер сотрудника;
- фамилия, имя и отчество;
- дата рождения;
- пол;
- адрес;
- название отдела;
- должность;
- оклад по штатному расписанию;
- дата приема на работу.

Для названий отделов и должностей создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по ФИО сотрудника;
- по дате рождения;
- по названию отдела.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: ФИО сотрудника, название отдела, должность и дата приема на работу (указываются начало и конец периода поиска).

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Выполнить расчет зарплаты сотрудников организации. Сумма начисленной зарплаты сотрудника складывается из его оклада по штатному расписанию плюс премии, из этой суммы удерживается налог в размере 13%. При этом премия равна: 20% от оклада, если стаж работы в организации составляет от трех до пяти лет; 40% от оклада для стажа работы от пяти до десяти лет; 50% от оклада, если стаж работы более десяти лет. Результаты расчета представить в виде документа, данные в котором упорядочены по ФИО сотрудника, документ должен иметь вид:

Расчет заработной платы

№ п/п	ФИО	Стаж	Оклад	Премия	Начислено	Удержано	К выдаче
...
Итого:					Σ	Σ	Σ

2. Для каждого отдела составить ведомость на получение заработной платы. Ведомость должна иметь вид:

<Отдел>

№ п/п	ФИО	Сумма	Подпись
...
Итого:		Σ	

3. Для каждого отдела определить минимальную, максимальную и среднюю зарплату.

Вариант 14. Офтальмологическая клиника

Для офтальмологической клиники «Зоркий глаз» требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о пациентах, представленные в определенном формате.

Информация о пациентах клиники представлена следующими данными:

- регистрационный номер;
- дата регистрации;
- фамилия, имя и отчество пациента;
- дата рождения;
- пол;
- адрес;
- диагноз;
- фамилия, имя и отчество лечащего врача;
- номер палаты.

Для ФИО врача и диагноза создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по ФИО пациента;
- по диагнозу;
- по номеру палаты;
- по ФИО врача.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: ФИО пациента, дата рождения (указываются начало и конец периода поиска), ФИО врача, диагноз и номер палаты.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Для каждого лечащего врача выдать в алфавитном порядке список его пациентов с указанием диагноза и номера палаты. Вид выходного документа:

<ФИО лечащего врача>

№ п/п	ФИО пациента	Диагноз	Номер палаты
...

2. По каждому из всех диагнозов определить общее количество пациентов и количество пациентов каждого пола, имеющих данный диагноз. Вид выходного документа:

№ п/п	Диагноз	Кол-во пациентов	Мужчин	Женщин
...
Итого:		Σ	Σ	Σ

3. Для каждого диагноза выдать список пациентов лечившихся в данной клинике в текущем году. Выходной документ должен быть упорядочен по диагнозам, месяцам и ФИО пациентов и иметь вид:

<Диагноз>

<Месяц>

№ п/п	ФИО пациента	Дата рождения	Пол	ФИО врача	Номер палаты
...

Вариант 15. Туристическая фирма

Для туристической фирмы «Камчатка» требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные об ее клиентах, представленные в определенном формате.

Информация о клиентах данной туристической фирмы представлена следующими данными:

- название тура;
- страна назначения;
- город назначения;
- дата начала тура;
- дата окончания тура;
- вид транспорта;
- стоимость тура;
- фамилия, имя и отчество клиента;
- паспортные данные.

Для названий туров, стран назначения, городов и видов транспорта создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по названию тура;
- по ФИО клиента;
- по стране;
- по городу;
- по началу тура;
- по виду транспорта.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: название тура, ФИО клиента, страна назначения, город, дата начала тура (указываются начало и конец периода поиска) и вид транспорта.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Определить доход фирмы от каждого тура и по всем турам в целом. Вид выходного документа:

Доход фирмы

№ п/п	Название тура	Страна	Город	Дата начала	Доход
...
Итого:					Σ

2. Составить списки клиентов по одному туру и всем турам. Выходной документ должен иметь следующий вид:

Список клиентов тура

<Название тура>		<Страна>	<Город>	<Дата начала тура>
№ п/п	ФИО клиента	Паспортные данные		
...		

3. Для каждого тура определить его продолжительность. Найти среднюю продолжительность тура.

4. Определить список туров за каждый месяц каждого года. Вид выходного документа:

<Год>

<Месяц>

№ п/п	Название тура	Страна	Город	Дата начала
...

Общее количество туров за год: <Количество>

Вариант 16. Оптовая база

Для оптовой базы требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о товарах на складе и продажах этих товаров, представленные в определенном формате.

Информация о товарах, имеющихся на складе, представлена следующими данными:

- идентификационный номер товара;
- категория товара;
- наименование товара;
- единица измерения (например, ящик, пачка, мешок и т.д.);
- количество единиц на складе;
- цена за единицу товара.

Информация о продажах товаров со склада представлена следующими данными:

- фамилия, имя и отчество покупателя (название фирмы-покупателя);
- дата продажи;
- наименование товара (выбирается из данных о товарах на складе);
- количество единиц;
- цена за единицу.

Для названий категорий товара, наименований и единиц измерения создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Кроме этого, предусмотреть корректный перенос данных о номере товара в данные о продажах товаров. Файл с данными о товаре должен выступать в роли справочника по полю «наименование товара» в данных о продажах. Корректный перенос означает следующее: если количество единиц товара на складе равно нулю, то данного номера товара не должно быть в списке номеров предлагаемых товаров. При этом, при внесении записи о продаже некоторого товара в список продаж необходимо предусмотреть уменьшение количества данного товара на складе, на величину, указанную в записи о продаже.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

в данных о товарах на складе –

- по категории;
- по наименованию;
- по единицам измерения;

в данных о продажах товаров со склада –

- по ФИО;
- по дате продажи;
- по номеру товара.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: категория и наименование товара в данных о товарах на складе, ФИО заказчика и номер товара в данных о продажах.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. По всем датам продажи для каждого заказчика определить список товаров и их сумму. Подвести итог для каждого заказчика и общий итог для даты.

2. Для каждой категории товара по каждому наименованию определить стоимость оставшихся товаров. Подвести итог – суммарную стоимость всех товаров на складе.

Вариант 17. Продажа автомобилей

Для фирмы, занимающейся комиссионной продажей автомобилей, требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о договорах на продажу, представленные в определенном формате.

Информация о договорах на продажу представлена следующими данными:

- номер договора;
- дата заключения договора;
- фамилия, имя и отчество дилера;
- фамилия, имя и отчество клиента;
- телефон клиента;
- марка автомобиля;
- страна изготовитель;
- год выпуска;
- цена;
- продажа (да/нет).

Для названий марки автомобиля и страны-изготовителя создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по номеру договора;
- по ФИО дилера;
- по ФИО клиента;
- по марке автомобиля.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: ФИО дилера, дата заключения договора (указываются начало и конец периода поиска), ФИО клиента, марка автомобиля и страна-изготовитель.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. По всем месяцам для каждой марки автомобиля определить количество продаж и общую выручку фирмы, с учетом того, что выручка от продажи составляет 10%, а комиссионные дилера – 20% от выручки. Выходной документ должен содержать данные по продажам за каждый месяц и в целом за текущий год и иметь вид:

<Месяц>

№ п/п	Марка автомобиля	Кол-во продаж	Общая выручка
...
Итого:		Σ	Σ

2. Определить количество проданных и оставшихся автомобилей. Вычислить процент продаж для каждой марки автомобиля. Выходной документ должен содержать данные по продажам за каждый месяц и в целом за текущий год и иметь вид:

<Месяц>

№ п/п	Марка автомобиля	Кол-во продаж	Процент от общего количества
...

3. Для каждого дилера определить его заработную плату за каждый месяц и среднемесячную зарплату.

4. Для каждого месяца выдать список дилеров в порядке убывания их месячной зарплаты, определить ежемесячную среднюю зарплату дилеров.

Вариант 18. Учет личных автомобилей

Для отдела ДПС ГИБДД города требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о личных автомобилях, представленные в определенном формате.

Информация об автомобилях представлена следующими данными:

- регистрационный номер;
- фамилия, имя и отчество владельца;
- паспортные данные владельца;
- государственный номер автомобиля;
- год выпуска;
- цвет;
- марка автомобиля;
- иномарка (да/нет).

Для названий марки автомобиля и цвета создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по ФИО владельца;
- по государственному номеру;
- по марке автомобиля;
- по году выпуска;
- по цвету.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: ФИО владельца, гос. номер, цвет, марка автомобиля и параметр, определяющий является ли данный автомобиль иномаркой или нет. Поиск по государственному номеру автомобиля должен осуществляться даже в том случае, если известна только часть этого номера. Например, для части «н0***кб1rus», результат поиска должен содержать все записи содержащие эту часть государственного номера. Данному значению параметра поиска соответствуют, например, номера «н001акб1rus», «н012акб1rus» и «н099якб1rus».

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Для каждого владельца, имеющего более одного автомобиля, выдать список его автомобилей. Подсчитать среди них количество иномарок. Выходной документ должен быть упорядочен по ФИО владельца, марке автомобиля и иметь вид:

<ФИО владельца>		<Количество иномарок>		
№ п/п	Марка автомобиля	Гос. номер	Цвет	Иномарка
...

2. Определить количество иномарок и количество отечественных автомобилей старше 10 лет. Вычислить процент от общего количества каждого типа автомобилей.

3. Для каждой марки автомобиля и каждого цвета определить список владельцев, имеющих автомобиль данной марки и данного цвета. Вид выходного документа:

<Марка>

<Цвет>

№ п/п	Гос. номер	ФИО владельца	паспортные данные
...

Вариант 19. Видеотека

Требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о видеокассетах, CD и DVD дисках, находящихся в личной видеотеке пользователя, представленные в определенном формате.

Информация о носителях представлена следующими данными:

- учетный номер носителя;
- тип носителя;
- название;
- страна;
- жанр;
- количество фильмов;
- общая длительность;
- как приобретена;
- дата записи;
- ФИО человека, у которого на руках находится данная кассета или диск;
- примечания.

Для названий страны, жанра и типа носителей создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по названию;
- по стране;
- по жанру;
- по количеству фильмов;
- по дате записи.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: тип носителя, название, жанр и ФИО человека, взявшего кассету или диск.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Для каждого жанра выдать список всех фильмов этого жанра, упорядоченный по названию. Вид выходного документа:

<Жанр>

№ п/п	Название	Страна	Тип носителя
...

2. Для каждого типа носителя и каждого жанра определить количество фильмов этого жанра, записанных на носителе данного типа. Выходной документ должен иметь вид:

<Тип носителя>

№ п/п	Жанр	Количество фильмов
...

Итого:

Σ

3. Для всех лиц, пользующихся данной видеотекой, выдать список всех кассет и дисков, находящихся у них на руках. Выходной документ должен быть упорядочен по ФИО и типу носителя и иметь вид:

<ФИО>

№ п/п	Название	Страна	Тип носителя
...

4. Выдать список всех носителей, на которых записано более одного фильма. Данные должны быть упорядочены по типу носителя и названиям и иметь вид:

<Тип носителя>

№ п/п	Название	Страна	Кол-во фильмов
...

Вариант 20. Телефонный справочник

Для одной из АТС города требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные об абонентах, подключенных к данной АТС, представленные в определенном формате.

Информация об абонентах представлена следующими данными:

- номер телефона;
- дата подключения;
- фамилия, имя и отчество абонента;
- адрес;
- район;
- категория телефона;
- льготная категория.

Для района, категории телефона и льготной категории создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по дате подключения;
- по району;
- по категории телефона;
- по льготной категории;
- по номеру телефона;
- по ФИО абонента.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: номер телефона, ФИО абонента, дата подключения (указываются начало и конец периода поиска), категория телефона и льготная категория.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. По всем месяцам для каждой даты определить количество подключенных абонентов, имеющих льготы по оплате. Предусмотреть составление отчета по подключениям, произведенным за каждый месяц и по всем подключениям. Выходной документ должен быть упорядочен по месяцам и датам и иметь вид:

<Месяц>

<Дата подключения>

№ п/п	Категория телефона	Льготная категория	Кол-во абонентов
...

Итого:

Σ

2. Для каждого района определить процент абонентов каждой льготной категории. Вид выходного документа:

<Район>

Общее количество абонентов <Кол-во абонентов>

№ п/п	Льготная категория	Кол-во абонентов	Процент
...
Итого:		Σ	%

3. Для всех районов по каждой льготной категории выдать списки абонентов. Вид
выходного документа:

<Район>

<Льготная категория>

№ п/п	ФИО абонента	Номер телефона	Категория телефона
...

Вариант 21. Стоматологическая клиника

Для стоматологической клиники «Здоровые зубы» требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о пациентах, проходивших курс лечения в данной клинике, представленные в определенном формате.

Информация о пациентах клиники представлена следующими данными:

- номер карточки (истории болезни);
- дата визита;
- фамилия, имя и отчество пациента;
- дата рождения;
- пол;
- фамилия, имя и отчество специалиста;
- вид услуги;
- стоимость работы;
- стоимость материалов.

Для вида услуги и данных о специалистах создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по дате визита;
- по ФИО пациента;
- по дате рождения;
- по ФИО специалиста;
- по виду услуги.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: дата визита, дата рождения (для обеих дат указываются начало и конец периода поиска), ФИО пациента, пол, ФИО специалиста и вид услуги.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Для каждого пациента определить стоимость каждого его визита. Данные должны быть упорядочены по фамилиям пациентов и дате посещения. Подвести общий итог по всем посещениям. Выходной документ должен иметь вид:

<ФИО пациента> <Номер карточки>
<Дата>

№ п/п	Вид услуги	ФИО специалиста	Стоимость работы	Стоимость материалов	Общая стоимость
...
Итого:			Σ	Σ	Σ

2. Для каждого специалиста определить количество пациентов, принятых им, и суммарную стоимость работ и материалов по дням и месяцам текущего года. Выходной документ должен быть упорядочен по месяцам, фамилиям специалистов и дате и иметь вид:

<Месяц>

<ФИО специалиста>

№ п/п	Дата	Кол-во пациентов	Стоимость работы	Стоимость материалов
...
Итого:		Σ	Σ	Σ

3. По каждой дате текущего месяца для каждого вида услуг, оказанных клиникой определить общую стоимость работ и материалов. Подвести общий итог за указанный период. Вид выходного документа:

<Дата>

№ п/п	Вид услуги	Кол-во пациентов	Стоимость работы	Стоимость материалов
...
Итого:		Σ	Σ	Σ

Вариант 22. Издательство

Для издательства научного журнала «Экономический вестник» требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о выпущенных публикациях и публикациях, готовившихся к выпуску, представленные в определенном формате.

Информация о публикациях в данном издательстве представлена следующими данными:

- регистрационный номер;
- дата регистрации;
- тип публикации;
- УДК (специальность);
- фамилия, имя и отчество автора (первого, если имеются соавторы);
- название;
- фамилия, имя и отчество рецензента;
- номер журнала;
- дата выпуска журнала.

Для типа публикации, УДК и ФИО рецензента создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по дате регистрации;
- по типу публикации;
- по УДК;
- по ФИО автора;
- по названию;
- по номеру журнала.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: дата регистрации (указываются начало и конец периода поиска), тип публикации, УДК, ФИО автора, название и номер журнала.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. По всем номерам журнала выдать состав публикаций каждого номера, упорядоченный по УДК, типу публикации и ФИО автора. Вид выходного документа:

<Номер журнала>

<УДК>

<Тип публикации>

№ п/п	ФИО автора	название
...

2. Для каждого автора определить список его публикаций (по всем хранимым данным), упорядоченный по номеру журнала. Вид выходного документа:

<ФИО автора>

№ п/п	УДК	Тип публикации	Название	Номер журнала
...

3. Для каждого рецензента определить количество публикаций, которые он рецензировал для каждого номера. Выходной документ должен быть упорядочен по ФИО рецензента и номеру журнала и иметь вид:

<ФИО рецензента>

№ п/п	номер журнала	количество
...

Итого:

Σ

Вариант 23. Видео-аудио салон

Для видео-аудио салона «Любопытное око», занимающегося продажей и прокатом дисков и кассет, требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о продажах и прокате дисков данным салоном, представленные в определенном формате.

Информация о продажах и прокате представлена следующими данными:

- регистрационный номер;
- тип носителя;
- тип продукции;
- название;
- дата продажи или проката;
- фамилия, имя и отчество клиента;
- количество;
- цена за единицу;
- скидка по карте;
- скидка за опт.

Для типа носителя и типа продукции создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по типу носителя;
- по типу продукции;
- по названию;
- по дате продажи или проката;
- по ФИО клиента.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: тип носителя, тип продукции, дата продажи или проката (указываются начало и конец периода поиска) и ФИО клиента.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Для каждого клиента салона найти общую сумму, которую он потратил на покупку или прокат записей в данном салоне. Общая стоимость вычисляется при учете всех скидок на каждую покупку или прокат. Вид выходного документа:

Выручка салона

№ п/п	ФИО покупателя	Стоимость
...
Итого:		Σ

2. Для каждого клиента салона выдать список всех его операций (по всем хранимым данным), упорядоченный по типу продукции, типу носителя и названию. Подвести общий итог для каждого клиента салона. Вид выходного документа:

<ФИО покупателя>
<Тип продукции>

№ п/п	Тип носителя	Название	Кол-во	Общая скидка	Сумма
...

Итого: Σ

3. По всем месяцам текущего года для каждого типа носителя найти стоимость всех их продаж (за каждый месяц и общую) по каждому названию. Данные должны быть упорядочены по месяцу, типу носителя и названию. Подвести итог – вычислить общую стоимость всех продаж. Вид выходного документа:

<Месяц>

<Тип носителя>

№ п/п	Название	Выручка
...

Итого: Σ

Вариант 24. Салон мебели

Для салона мебели, занимающегося продажей мебели, требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о продажах мебели данным салоном, представленные в определенном формате.

Информация о продажах салона представлена следующими данными:

- учетный номер продажи;
- дата продажи;
- тип мебели;
- наименование;
- фамилия, имя и отчество покупателя;
- количество единиц;
- цена за единицу;
- стоимость доставки;
- стоимость сборки и установки;
- скидка.

Для типа мебели и наименования создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по типу мебели;
- по наименованию;
- по дате покупки;
- по ФИО покупателя.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: тип мебели, наименованию, дата продажи (указываются начало и конец периода поиска) и ФИО покупателя.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Для всех дат текущего месяца вычислить стоимость каждой продажи (стоимость равна цене изделия плюс стоимость сборки минус скидка плюс стоимость доставки; любая из составляющих, кроме цены, может отсутствовать). Данные должны быть упорядочены по дате, типу мебели и названию. Вид выходного документа:

<Дата>

№ п/п	Учетный номер	Тип мебели	Название	Цена с учетом скидки	Доставка	Общая стоимость
...
Итого:				Σ	Σ	Σ

2. Для каждого покупателя найти общую стоимость всех его покупок (по всем хранимым данным). Вид выходного документа:

Расходы покупателей

№ п/п	ФИО покупателя	Стоимость
...

Итого: Σ

3. Для каждого типа мебели найти стоимость всех продаж (за каждый месяц и общую) по каждому наименованию. Подвести итог – общую стоимость всех продаж. Вид выходного документа:

<Тип мебели>

<Месяц>

№ п/п	Наименование	Общая стоимость
...
Итого:		Σ

Вариант 25. Компания мобильной связи

Для компании «Связь без границ», занимающейся продажей телефонных аппаратов и предоставлением услуг связи требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о продажах аппаратов и договорах о предоставлении услуг связи, представленные в определенном формате.

Информация о договорах, заключенных с компанией, представлена следующими данными:

- регистрационный номер;
- фамилия, имя и отчество абонента, заключившего договор;
- район проживания;
- вид услуги;
- тариф;
- марка аппарата;
- дата заключения договора;
- стоимость услуги;
- скидка;
- фамилия имя и отчество оператора, заключившего договор.

Для вида услуги, тарифа, района проживания, марки аппарата и ФИО оператора создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по виду услуги;
- по тарифу;
- по марке аппарата;
- по ФИО абонента;
- по ФИО оператора.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: вид услуги, тариф, район проживания, марка аппарата, дата заключения договора (указываются начало и конец периода поиска) и ФИО оператора (с использованием файла-справочника).

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. По всем районам проживания для каждой марки аппарата определить количество лиц, заключивших договор, и общую стоимость договоров. Отчет составить по всем договорам и по договорам, заключенным за каждый месяц. Вид выходного документа:

<Месяц>

<Район проживания>

№ п/п	Марка аппарата	Кол-во договоров	Общая стоимость
...
	Итого:	Σ	Σ

2. Для каждого района проживания и каждого вида услуги определить общую сумму заключения договоров для каждого абонента с учетом скидки и без ее учета. Выходной документ должен иметь вид:

<Район проживания>

<Вид услуги>

№ п/п	ФИО абонента	Оплата (номинал)	Скидка	Оплата (с учетом скидки)
...
Итого:		Σ	Σ	Σ

3. Для каждого оператора найти количество и сумму по всем заключенным договорам (по всем хранимым данным). Вид выходного документа:

Договоры, заключенные операторами

№ п/п	ФИО оператора	Кол-во договоров	Сумма
...
Итого:		Σ	Σ

Вариант 26. Кинотеатр

Для кинотеатра «Темный зал» требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о фильмах и их показах, представленные в определенном формате.

Информация о фильмах представлена следующими данными:

- код фильма;
- название;
- жанр;
- дата начала проката;
- дата конца проката;
- стоимость проката (аренда фильма);
- выручка от продажи билетов на показ фильма (вычисляется автоматически при редактировании данных о показах фильма).

Информация о показах фильмов содержат следующие данные:

- название фильма (выбирается из данных о фильмах);
- дата показа;
- время начала сеанса;
- количество занятых мест;
- стоимость проданных билетов.

Для жанра фильма и времени начала сеанса создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении записей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Кроме этого, необходимо предусмотреть корректный перенос данных о коде фильма в данные о показах. Файл с данными о фильме должен выступать в роли справочника по полю «название фильма» в данных о показах. Корректный перенос означает следующее: если по каким-то причинам информация о некотором фильме была удалена, то все записи в данных о показах, соответствующие этому фильму так же должны быть удалены. Кроме этого, при внесении записи о показе некоторого фильма необходимо предусмотреть увеличение стоимости проданных билетов в записи о фильме, на величину, указанную в записи о показе.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

в данных о фильмах –

- по названию;
- по жанру;
- по стоимости проката;

в данных о показах –

- по дате показа;
- по времени начала сеанса;
- по количеству занятых мест.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: жанр и название фильма в данных о фильмах; по дате показа и времени начала сеанса в данных о показах.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Для всех жанров и каждого фильма определить количество человек, пришедших на показ и общую выручку для каждой даты показа фильма. Подвести итог для каждого жанра и общий итог. Данные должны быть упорядочены по жанру, фильму и дате. Выходной документ должен иметь вид:

<Жанр>

<Название фильма> <Код фильма>

№ п/п	Дата	Кол-во проданных билетов	Стоимость проданных билетов
...
Итого:		Σ	Σ

2. Для каждого фильма определить доход кинотеатра от проката.

3. Для каждой даты и каждого фильма определить оставшееся количество дней проката, количество человек, посетивших показ данного фильма и общую выручку с начала проката.

Вариант 27. Обувная фирма

Для небольшой фирмы, специализирующейся на изготовлении обуви из полуфабрикатных материалов требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о продажах продукции фирмы, представленные в определенном формате.

Информация о продажах фирмы, представлена следующими данными:

- учетный номер продажи;
- дата продажи;
- модель;
- страна-производитель материалов;
- размер;
- цена за единицу товара (пару);
- количество пар в партии;
- скидка;
- выручка (вычисляется автоматически!!!);
- фамилия имя и отчество покупателя.

Для модели, страны-производителя и размера создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении записей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по модели;
- по стране-производителю материалов;
- по размеру;
- по дате продажи;
- по ФИО покупателя.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной системы являются: модель, страна-производитель, дата покупки (указываются начало и конец периода поиска) и ФИО покупателя.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Для каждой страны и каждой модели определить количество проданных пар каждого размера, а также общую сумму выручки. Подвести итог по модели и общий итог. Структура выходного документа:

<Страна-производитель>

<Модель>

№ п/п	Размер	Количество пар	Выручка
...
Итого:		Σ	Σ

2. Для каждого покупателя выдать весь список его закупок на фирме с начала их сотрудничества. Подвести итог по каждой дате, каждому месяцу и общий итог. Выходной документ должен иметь вид:

.....
<Покупатель>

<Дата>

№ п/п	Модель	Страна	Размер	Кол-во пар	Сумма
...
Итого:				Σ	Σ

.....
3. Выдать список из десяти моделей обуви, пользующихся наибольшим спросом, то есть количество проданных пар по ним является максимальным, данные расположить в порядке убывания. Вид выходного документа:

.....
Самые популярные модели

№ п/п	Модель	Страна-производитель	Количество пар
...

.....

Вариант 28. Магазин стройматериалов

Для магазина-склада «Все для стройки», торгующего строительными материалами, требуется разработать информационную систему, позволяющую обрабатывать данные о проданных стройматериалах, представленные в определенном формате. Информация о проданных магазином материалах представлена следующими данными:

- учетный номер продажи;
- дата продажи;
- категория стройматериалов;
- наименование;
- единицы измерения;
- цена за единицу;
- стоимость доставки;
- скидка;
- фамилия, имя и отчество покупателя.

Для значений категории стройматериалов и их наименований создать отдельные файлы-справочники, используемые при заполнении полей данных. Предусмотреть возможность добавления, изменения и удаления записей в справочниках.

Необходимо предусмотреть возможность упорядочения данных (сортировку) по следующим полям:

- по категории стройматериалов;
- по наименованию;
- по дате покупки;
- по ФИО покупателя.

Сортировка по перечисленным полям данных обеспечит сортировку по любой совокупности перечисленных полей (вложенную сортировку).

Критериями поиска для данной информационной системы являются: дата продажи (указываются начало и конец периода поиска), ФИО покупателя, категория и наименование стройматериалов.

На основании представленных в системе данных необходимо подготовить документы определенного вида и сохранить их в текстовых файлах.

1. Для каждого покупателя найти общую стоимость каждого из всех приобретенных им материалов. Общая стоимость продажи вычисляется с учетом скидки (если она есть) на приобретенные материалы и доставку. Данные должны быть упорядочены по дате продажи и ФИО покупателя. Выходной документ должен иметь следующий вид:

Продажи

№ п/п	Дата продажи	ФИО	Категория	Наименование	Цена с учетом скидки	Доставка	Общая стоимость
...

2. Для каждого покупателя найти общую сумму и количество сделанных им покупок (по всем хранимым данным). Данные должны быть упорядочены по ФИО покупателя. Выходной документ должен иметь следующий вид:

№ п/п	ФИО покупателя	Количество покупок	Общая сумма
...

3. Для всех месяцев и всех категории материалов найти общую сумму всех продаж (за каждый месяц и в целом за весь период) по каждому наименованию. Подвести итог – общую стоимость всех продаж. Данные должны быть упорядочены по месяцам, категории материала и наименованию. Вид выходного документа:

<Месяц>

<Категория материала>

№ п/п	Наименование	Кол-во единиц	Общая сумма
...
Итого:		Σ	Σ
