

1. Варианты заданий

Вариант 1. Сведения о сотрудниках

Список должен содержать следующие элементы:

- название подразделения и телефон
- фамилия и имя сотрудника;
- должность;
- оклад;
- норма выработки по должности;
- фактическая выработка;
- расчетная величина премии.(20 % от оклада при превышении нормы выработки).

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Формирование списка сотрудников, заданной пользователем должности, с указанием разницы между нормой и фактической выработкой в алфавитном порядке.
3. Получение данных о сотрудниках с зарплатой выше средней.
4. Получение данных о сотрудниках с минимальной зарплатой
5. Формирование отчета, содержащего список всех сотрудников, сгруппированных по должностям, с указанием общей начисленной зарплаты и премии по группам.

Вариант 2. Продажа сотовых телефонов

Список должен содержать следующие элементы:

- модель телефона;
- заводская цена;
- наценка магазина;
- количество проданных телефонов;
- выручка от продаж по каждой модели телефона (расчет);
- сведения о фирме-изготовителе (фирма, страна, телефон).

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Вычисление стоимости телефона в магазине с учетом наценки и подсчет выручки по каждой модели.
3. Получение информации о телефоне, который дает наибольшую величину прибыли от продаж.
4. Получение данных о телефонах, указанной пользователем страны с указанием города, в котором изготовлен телефон.
5. Формирование отчета, содержащего следующие данные: название и модель телефона, количество проданных телефонов, общую сумму выручки с подсчетом общего количества проданных телефонов и группировкой по странам.

Вариант 3. Продажи

Список должен содержать следующие элементы:

- наименование товара, поступившего в магазин;
- вид товара;
- количество;
- стоимость единицы товара;
- дата изготовления;
- срок хранения (количество дней);
- сведения о фирме-производителе (название, фамилия директора, телефон);
- название страны, на территории которой произведён товар.

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц.
2. Вычисление общей стоимости товара, фирмы-производителя заданного пользователем.
3. Получение данных о товаре, количество которого максимально (наименование товара, количество, телефон фирмы).
4. Формирование списка товаров, у которых истек срок реализации, с указанием названия страны, на территории которой произведен товар.
5. Формирование отчета, содержащего следующие данные: фамилия директора и телефон фирмы-производителя, количество и стоимость всей продукции с группировкой по фирме.

Вариант 4. Учебные заведения Санкт-Петербурга

Список должен содержать следующие элементы:

- название учебного заведения;
- количество учащихся;
- штатное количество преподавателей;
- фонд заработной платы;
- сведения о министерстве, которому подчинено учебное заведение (название, адрес, фамилия министра);
- статус учебного заведения (высшее, среднее, среднее специальное и т.д.).

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц.
2. Изменить статус учебного заведения.
3. Формирование списка учебных заведений, подчинённых министерству, которое выбрал пользователь, с подсчетом количества студентов, приходящихся на одного преподавателя.
4. Вывод сведений об учебном заведении, с минимальными затратами на обучение одного учащегося с указанием адреса министерства.
5. Формирование отчета об учебных заведениях с подсчетом количества учащихся и общего фонда заработной платы в соответствии с их статусами.

Вариант 5. Учебники

Список должен содержать следующие элементы:

- название учебника;
- фамилия и имя автора;
- год издания;
- сведения об издательстве (название, адрес, телефон);
- название учебной дисциплины, при изучении которой используется учебник;
- стоимость экземпляра;
- количество имеющихся экземпляров.

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц.
2. Вывод сведений обо всех книгах запрашиваемого автора с подсчетом стоимости по наименованиям, учитывая стоимость одного экземпляра.
3. Вывод сведений обо всех книгах выпущенных более 10 лет назад (название, автор, издательство, дисциплина).
4. Получение данных о книге, количество экземпляров которой минимально (сведения об авторе, название издательства, адрес и год издания).
5. Формирование отчета, содержащего следующие данные: название учебника, автор, название издательства с группировкой по дисциплинам и подсчетом общего количества имеющихся экземпляров по каждой дисциплине.

Вариант 6. Железнодорожные станции

Список должен содержать следующие элементы:

- название железнодорожной станции;
- численность персонала станции;
- количество главных путей;
- количество запасных путей;
- сведения о железной дороге (наименование, начальник дороги, город, где расположен головной офис);
- название области, где расположена станция(субъекта РФ);

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Формирование списка станций, имеющих количество главных путей не менее запрашиваемой величины.
3. Формирование списка станций, расположенных на территории выбранной пользователем области и имеющих запасные пути.
4. Вычисление средней численности персонала станций, принадлежащих одной дороге с указанием фамилии начальника дороги и места расположения головного офиса.
5. Формирование отчета, включающего: название станции, общее количество путей и наименование железной дороги с группировкой по областям.

Вариант 7. Реки РФ

Список должен содержать следующие элементы:

- название реки;

- протяжённость;
- ширина;
- глубина фарватера;
- количество месяцев навигации в году;
- сведения о водоёме, куда впадает река (название, площадь, регион);
- название области, где река имеет наибольшую протяженность.

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Вычисление объема водной массы каждой реки (с сортировкой по убыванию).
3. Формирование списка и подсчет количества рек, впадающих в выбранный пользователем водоём с указанием площади водоема.
4. Подсчет общей протяженности рек по каждой области.
5. Формирование отчета, включающего: название реки, название и площадь водоема с указанием реки, имеющей наименьшее количество месяцев навигации в году.

Вариант 8. Театр

Список должен содержать следующие элементы:

- название театра;
- направление театральной деятельности (драматический, оперный и т.д.);
- название типа посадочного места (партер, амфитеатр, балкон и т.п.);
- количество мест соответствующего типа;
- средняя цена одного места соответствующего типа;
- продано билетов соответствующего типа;

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Подсчет выручки каждого театра от проданных билетов по каждому типу посадочного места.
3. Получение данных о театре, имеющем максимальную выручку от продажи билетов.
4. Получение списка театров (в алфавитном порядке), которые потерпели убытки.
5. Формирование отчета, включающего: название театра, среднюю стоимость билета и подсчет выручки по каждому направлению театральной деятельности.

Вариант 9. Лекарственные средства

Список должен содержать следующие элементы:

- название лекарственного средства, имеющегося в аптеке;
- дата изготовления
- срок годности;
- цена единицы товара;
- количество единиц в наличии;

- необходимое количество единиц запаса;
- сведения о предприятии-изготовителе лекарственного средства;
- сведения о фирме–поставщике (название, телефон, директор).

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Формирование списка медикаментов, срок годности которых истек, с указанием названия и телефона поставщика.
3. Вывод сведений обо всех медикаментах, которые поступили от выбранного пользователем поставщика и предприятия изготовителя, с подсчетом цены товара по номенклатурным единицам.
4. Вывод сведений о названии товара, имеющего количество единиц в наличии меньше 10% от необходимого запаса.
5. Формирование отчета, включающего все лекарственные средства, сгруппированные по поставщикам с указанием названия и директора фирмы–поставщика, количества единиц товара и общей стоимости товара по каждому поставщику.

Вариант 10. Оснащение компьютерных классов

Список должен содержать следующие элементы:

- наименование факультета (фамилия И.О. декана, № аудитории деканата);
- номер аудитории, в которой расположен компьютерный класс;
- длина аудитории;
- ширина аудитории;
- площадь аудитории (расчет);
- количество компьютеров, находящихся в аудитории;
- стоимость одного компьютера (в рублях).

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Вычисление площади, занимаемой одним компьютером и формирование списка аудиторий, не удовлетворяющих санитарным нормам (6 м² на 1 компьютер), с указанием недостающей площади.
3. Вывод сведений о факультете, который имеет наибольшее количество аудиторий не соответствующих санитарным нормам.
4. Подсчет общей стоимости компьютеров по аудитории, заданной пользователем, с указанием названия факультета и фамилии И.О. декана.
5. Формирование отчета, содержащего следующие данные: номер аудитории, площадь аудитории, стоимость компьютеров с группировкой по факультетам и подсчетом общего количества и стоимости компьютеров по каждому факультету.

Вариант 11. Мосты Петербурга

Список должен содержать следующие элементы:

- название моста;
- длина;

- ширина;
- возможность разведения;
- год постройки;
- название реки;
- сведения об организации, по проекту которой построен мост (название, адрес, телефон).

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Вычисление площади каждого моста.
3. Формирование списка мостов, перекинутых через выбранную пользователем реку и имеющих возможность разведения, с указанием года постройки, названия и адреса организации.
4. Подсчет общего количества мостов, перекинутых через каждую реку,.
5. Формирование отчета, включающего: название, длину, год постройки, с группировкой по названиям организаций, по проектам которой построен мост и указанием года постройки самого старого моста.

Вариант 12. Магазины

Список должен содержать следующие элементы:

- название магазина;
- фамилия и имя владельца;
- профиль торгового предприятия;
- площадь торговых залов;
- время начала работы;
- время окончания работы;
- продолжительность работы (расчет);
- количество продавцов;
- сведения о районе расположения (название, глава администрации, телефон).

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Вычисление среднего количества продавцов, обслуживающих 10м² площади торгового зала.
3. Формирование списка продовольственных магазинов, площадь торговых залов которых не превышает запрашиваемой величины с подсчетом продолжительности работы магазинов.
4. Вывод количества торговых предприятий, расположенных в каждом районе, с указанием средней площади торговых залов и телефона администрации района.
5. Формирование отчета, содержащего следующие данные: название магазина, продолжительность работы, профиль торгового предприятия с группировкой по владельцам.

Вариант 13. Железнодорожные вагоны

Список должен содержать следующие элементы:

- регистрационный номер пассажирского вагона;
- тип (сидячий, плацкартный, купейный, СВ);
- количество мест;
- год выпуска;
- сведения о заводе-изготовителе (название, город, телефон);
- название и телефон предприятия-владельца.

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Формирование списка вагонов, численность мест в которых не ниже запрашиваемой величины и принадлежащих заданному предприятию-владельцу.
3. Подсчет общего количества мест в вагонах, изготовленных каждым заводом с указанием города, где расположен завод-изготовитель.
4. Формирование списка вагонов СВ с датой выпуска превышающей 10 лет.
5. Формирование списка вагонов, включающего регистрационный номер пассажирского вагона, количество мест, год выпуска, сгруппированных по предприятиям-владельцам.

Вариант 14. Принтеры

Список должен содержать следующие элементы:

- марка принтера;
- тип принтера (матричный, струйный, лазерный);
- тип подачи бумаги (рулон, пачка, лист...);
- скорость печати (страниц в минуту);
- возможность цветной печати;
- формат листа бумаги;
- стоимость;
- дата изготовления;
- сведения о фирме-изготовителе (название, страна).

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Формирование списка цветных принтеров, формат листа бумаги которых соответствует запрашиваемому, с указанием типа подачи, скорости печати и страны, где расположена фирма-изготовитель.
3. Вывод данных о принтере, имеющем максимальную скорость печати.
4. Формирование списка фирм, выпускающих компьютеры, с указанием средней стоимости и средней скорости печати принтера по фирме.
5. Формирование отчета, включающего полную информацию о марках принтеров, срок эксплуатации которых не превышает трех лет с группировкой по типу принтера.

Вариант 15. Теплоходы

Список должен содержать следующие элементы:

- название судна;

- водоизмещение;
- количество мест для пассажиров;
- количество членов экипажа;
- год выпуска;
- данные о заводе-изготовителе (название, факс);
- порт приписки судна.

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Формирование списка судов, водоизмещение которых не ниже запрашиваемого, с указанием порта приписки судна и названии завода-изготовителя.
3. Формирование списка судов, срок службы которых превышает 15 лет с указанием названия судна, факса завода-изготовителя, года выпуска, водоизмещения.
4. Вывод сведений о судне, с максимальным количеством членов экипажа, приходящихся на одного пассажира.
5. Формирование отчета об общем количестве членов экипажей судов по каждому порту приписки с указанием названия теплохода, количества пассажирских мест и года выпуска.

Вариант 16. Телевизионные передачи

Список должен содержать следующие элементы:

- название телевизионной передачи;
- номер и название телеканала;
- дата и время выхода в эфир;
- продолжительность передачи;
- жанр передачи (развлекательная, публицистическая, спортивная, историческая, ...);
- время, отведенное на рекламу (в минутах).

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Формирование списка развлекательных передач, оканчивающихся не позднее запрашиваемого момента времени.
3. Подсчет суммарной продолжительности передач выбранного пользователем жанра по каждому телеканалу.
4. Подсчет средней продолжительности рекламы, по каждому телеканалу.
5. Формирование отчета, включающего полную информацию о телевизионных передачах, с группировкой по жанрам и подсчетом общего времени трансляции по группе.

Вариант 17. Улицы Петербурга

Список должен содержать следующие элементы:

- название улицы;
- длина;
- ширина проезжей части;

- наличие трамвайных путей;
- наличие контактной сети для троллейбусов;
- сведения о районе города, где пролегает улица(название, телефон администрации);
- информация о предприятии СпецАвтотранса, занимающегося уборкой улицы (название, директор, телефон).

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Формирование списка улиц, имеющих трамвайные пути, ширина проезжей части которых не менее запрашиваемой величины и имеющих контактную сеть для троллейбусов.
3. Формирование списка улиц, за чистотой на которых следит выбранное пользователем предприятие СпецАвтотранса, с подсчетом их количества и общей площади обслуживаемой территории с указанием фамилии директора и номера телефона предприятия.
4. Вывод сведений об улице, имеющей максимальную длину, с указанием названия, длины и района города.
5. Формирование отчета, включающего полную информацию об улицах с группировкой по районам и подсчетом средней протяженности улиц, проходящих по каждому району.

Вариант 18. Сведения о товаре на овощебазе

Список должен содержать следующие элементы:

- наименование продукта;
- количество (в кг);
- цена за 1 кг;
- дата завоза;
- нормативный срок хранения (в днях);
- сведения о поставщике (название, адрес, директор);
- название страны, откуда прибыл товар.

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Формирование списка товаров запрашиваемого пользователем наименования с подсчетом стоимости по наименованиям и указанием даты завоза.
3. Формирование списка товаров, полученных от каждого поставщика с подсчетом общего количества товаров в кг.
4. Вывод названия продукта с минимальным сроком хранения.
5. Формирование отчета, включающего название продуктов с истекшим сроком реализации, данных о его количестве и стоимости, дате завоза и адреса поставщика с группировкой по странам, откуда прибыл товар.

Вариант 19. Санатории

Список должен содержать следующие элементы:

- название санатория;

- количество мест для отдыхающих;
- численность персонала;
- общая площадь помещений;
- год постройки;
- название города (местности), где расположен санаторий;
- название ведомства, которому подчинен санаторий (ОАО РЖД, МинЮст, МинОбр, ..).

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Формирование списка санаториев ОАО РЖД, численность персонала в которых в расчёте на одного отдыхающего не ниже запрашиваемой величины.
3. Формирование списка санаториев, расположенных в местности, которую выбрал пользователь.
4. Подсчет суммарной площади помещений санаториев, находящихся в одной местности.
5. Формирование отчета, включающего полные сведения о санаториях, срок эксплуатации которых составляет более 20 лет с группировкой по ведомствам.

Вариант 20. Ремонтные работы

Список должен содержать следующие элементы:

- наименование помещения;
- длина помещения;
- ширина помещения
- виды ремонтных работ (штукатурка, побелка потолка, оклейка обоями, ...);
- стоимость выполнения 1м^2 перечисленных видов работ.
- количество часов, затрачиваемых на выполнение 1м^2 перечисленных ремонтных работ.

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Вывод данных о ремонтных работах, выполняемых в заданном пользователем помещении.
3. Получение данных о помещении, стоимость ремонтных работ которого будет максимальной.
4. Формирование списка помещений, продолжительность ремонтных работ в которых будет превышать 1 месяц.
5. Формирование отчёта, содержащего следующие данные: наименование помещения, площадь, общая стоимость работ с подведением итогов по каждому виду ремонтных работ.

Вариант 21. Плата за междугородные переговоры

Список должен содержать следующие элементы:

- номер и фамилия абонента;

- дата и время начала переговоров;
- дата и время окончания переговоров;
- продолжительность переговоров (расчет);
- Код и город, с абонентом которым велись переговоры;
- стоимость 1 минуты переговоров в соответствующем городе;
- дата оплаты.

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Вычисление стоимости переговоров абонента указанного пользователем номера.
3. Формирование списка абонентов (дата переговоров, продолжительность переговоров), которые не оплатили переговоры
4. Получение сведений о номере телефона, по которому переговоры велись только в ночное время (с 0:00 до 6:00).
5. Формирование отчёта, содержащего следующие данные: абонент, название городов, с которыми осуществлялись переговоры, время переговоров, стоимость с подведением итогов по стоимости переговоров каждого абонента.

Вариант 22. Трамвайные маршруты

Список должен содержать следующие элементы:

- регистрационный номер трамвайного вагона;
- номер маршрута;
- протяжённость маршрута;
- время (момент) выхода на линию;
- продолжительность работы;
- сведения о трамвайном парке, которой который обсуживает данный маршрут (название, факс, местоположение);
- дата изготовления трамвая;
- заводская марка транспортного средства.

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Формирование списка номеров маршрутов, время возврата в парк которых не позднее 23:00.
3. Формирование списка регистрационных номеров трамвайных вагонов, принадлежащих определенному парку, срок эксплуатации которых составляет более 20 лет, с указанием названия парка, номера маршрута и заводской марки транспортного средства.
4. Подсчет общей протяженности и количества маршрутов по каждому трамвайному парку.
5. Формирование отчета о трамваях, сгруппированных по заводской марке транспортного средства

Вариант 23. Туристический маршрут

Список должен содержать следующие элементы:

- название туристического маршрута
- наименование города, входящего в маршрут;
- стоимость проезда до соответствующего города;
- классность номера гостиницы;
- суточная стоимость питания;
- суточная стоимость проживания;
- количество дней пребывания в городе;
- стоимость экскурсий по городу.

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Вычисление полной стоимости маршрута.
3. Формирование списка городов, стоимость посещения которых превышает стоимость, заданную пользователем (наименование города, количество дней, стоимость).
4. Получение данных о городе, в котором стоимость проживания в гостинице максимальна (наименование города, классность номера, стоимость проживания).
5. Формирование отчёта с подведением итогов по каждому виду услуг и указанием полной стоимости туристского маршрута и количества дней пребывания на маршруте.

Примечание. Суточная стоимость питания и проживания в номерах одного класса во всех городах одинакова.

Вариант 24. Гостиница

Список должен содержать следующие элементы:

- фамилия и имя, проживающего в гостинице;
- номер проживания;
- классность номера;
- стоимость проживания одних суток;
- дата бронирования (гость еще не заселился);
- дата начала проживания;
- дата освобождения номера;
- стоимость проживания в гостинице (расчет).

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Вычисление стоимости проживания в гостинице гостей, проживающих в запрашиваемом номере.
3. Формирование списка забронированных номеров на текущую дату (номер проживания, классность номера, дата бронирования).
4. Получение данных о проживающих в гостинице более месяца.
5. Формирование отчёта обо всех гостях: фамилия и имя проживающего, номер проживания, количество прожитых дней с группировкой по классности номеров проживания и подсчетом общего дохода гостиницы.

Вариант 25. Месячная абонентская плата

Список должен содержать следующие элементы:

- номер телефона;
- фамилия и имя владельца телефона;
- признак оплаты (абонентская, повременная);
- стоимость телефонных услуг;
- срок оплаты;
- дата оплаты;
- сведения о телефонной станции, обслуживающей абонента (район, адрес).

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц баз данных.
2. Вычисление общей стоимости абонентских услуг по каждому абоненту с указанием района расположения телефонной станции (абонентская плата – 170 рублей, 1 минута разговора – 50 копеек).
3. Формирование списка владельцев, не оплативших абонентские услуги в срок с начислением пени в размере 1% за каждый день просрочки.
4. Формирование списка владельцев телефонов (фамилия и имя, телефон) с подсчетом количества номеров телефонов, оплата за пользование которыми осуществляется по повременному тарифу заданной телефонной станции.
5. Формирование отчета, содержащего следующие данные: номер телефона, стоимость абонентских услуг, дата оплаты с группировкой по телефонным станциям, подсчетом количества абонентов и стоимости абонентских услуг каждой станции.

Вариант 26. Стоимость проезда

Список должен содержать следующие элементы:

- номер поезда;
- тип вагона (сидячий, плацкартный, купейный, СВ);
- повышающий коэффициент стоимости билета (соответственно типу –1; 1,2; 1,8; 2,5)
- станция назначения;
- расстояние;
- количество проданных билетов;
- стоимость проезда 1 километра пути при коэффициенте стоимости 1.

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Вычисление стоимости проезда до станции назначения в зависимости от типа вагона и расстояния.
3. Получение данных о поезде, который пользуется наибольшим спросом (по количеству проданных билетов).
4. Формирование списка станций назначения, стоимость проезда до которых превышает заданную.

5. Формирование отчета, содержащего следующие данные: номер поезда, тип вагона, станция назначения, стоимость проезда с группировкой данных по станциям назначения.

Вариант 27. Выборы в муниципальном образовании

Список должен содержать следующие элементы:

- номер муниципального округа (телефон для связи, фамилия и имя секретаря);
- численность населения, имеющего право голоса;
- количество граждан, которые пришли на выборы;
- фамилия и имя кандидата;
- партийная принадлежность;
- число голосов, отданных за кандидата.

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Вычисление процентного отношения, характеризующего активность граждан по заданному округу.
3. Вывод данных о количестве голосов кандидата, одержавшего победу на выборах (название муниципального округа, процент проголосовавших за него граждан) в каждом округе.
4. Вывод списка муниципальных округов, в которых выборы не состоялись (название, телефон, процент граждан, которые пришли на выборы). Выборы считаются несостоявшимися, если в выборах участвовало менее 20% избирателей, имеющих право голоса.
5. Формирование отчета, содержащего следующие данные: номер муниципального округа, численность населения, количество граждан, которые пришли на выборы с отметкой о том, состоялись или не состоялись выборы в каждом округе и группировкой по партийной принадлежности.

В отчете должны быть подведены итоги по всему муниципальному образованию (общая численность проживающих, количество избирателей, которые пришли на выборы).

Вариант 28. Спецдежда

Список должен содержать следующие элементы:

- название подразделения и телефон
- фамилия и имя сотрудника;
- должность;
- состав комплекта спецдежды в соответствии с должностью;
- дата выдачи;
- дата списания (расчет).

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц базы данных.
2. Вычисление даты списания спецдежды заданного сотрудника.

3. Формирование списка сотрудников, у которых дата списания спецодежды больше 10 дней от текущей даты.
4. Получение сведений о сотрудниках, которым не выдана спецодежда.
5. Формирование отчёта, содержащего следующие данные: фамилия и инициалы сотрудника, должность, дата списания с группировкой данных по должностям сотрудников.

Вариант 29. Автомобильный салон

Список должен содержать следующие элементы:

- марка легкового автомобиля;
- вес;
- мощность двигателя;
- количество ведущих осей;
- год выпуска;
- название компоновочной схемы (седан, хетчбек, универсал);
- стоимость;
- сведения о заводе-изготовителе (название, факс, страна).

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование всех таблиц базы данных.
2. Получение сведений обо всех автомобилях, мощность двигателя которых не ниже запрашиваемой с расчетом нагрузки на ось.
3. Формирование списка из автомобилей иностранного производства выбранной пользователем компоновочной схемы.
4. Формирование списка автомобилей, срок эксплуатации которых составляет более 10 лет от текущей даты (в порядке устаревания).
5. Формирование отчёта, содержащего следующие данные: марка автомобиля, год выпуска, название компоновочной схемы, стоимость, сгруппированные по странам–изготовителям с подсчетом общей стоимости по стране.

Вариант 30. Станции метрополитена

Список должен содержать следующие элементы:

- название станции метрополитена;
- дата ввода в эксплуатацию;
- количество эскалаторов;
- глубина заложения;
- название линии;
- район расположения станции (телефон и фамилия Главы администрации).

Функции, выполняемые информационной технологией:

1. Заполнение и редактирование таблиц.
2. Формирование списка станций, введенных в эксплуатацию не позже запрашиваемой даты.
3. Вывод сведений о станции каждой линии (название, дата ввода в эксплуатацию, глубина заложения), которая имеет максимальную глубину заложения, с подсчетом срока ее эксплуатации.

4. Формирование списка станций (название, дата ввода в эксплуатацию, количество эскалаторов, название линии) в алфавитном порядке, расположенных на выбранной линии в заданном пользователем районе с указанием телефона администрации.

5. Формирование отчета обо всех станциях метрополитена (станции сгруппированы по районам) с подсчетом общего количества станций в каждом районе.

2. Порядок выполнения курсовой работы по тематике «Создание и обработка базы данных»

Курсовая работа выполняется в соответствии с требованиями, изложенными в Электронном учебнике «В.П. Андреев, Н.В. Байдина, А.И. Дергачёв, Н.Ф. Костянко, А.М. Перепечёнов, Сборник учебно-методических материалов и контрольных решений для проведения занятий со студентами университета всех специальностей по дисциплине «Информатика»., СВИДЕТЕЛЬСТВО о государственной регистрации базы данных №2015620678., М.: заявка №201461873, 2015.

1. Электронный учебник размещён на сайте Центра дистанционного обучения www.pgups.com,
2. на сайте Электронный каталог Научно-технической библиотеки Петербургского государственного университета путей сообщения. Автор/создатель: Петербургский государственный университет путей сообщения. http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp?
3. во всех компьютерных классах университета.

Методика написания курсовой работы представлена в каталоге учебника в разделе «Пакет MSOffice 2010».

В соответствии с индивидуальным заданием в курсовой работе необходимо:

Спроектировать базу данных.

Для Excel:

- подготовить таблицу и заполнить ее данными с использованием стандартной формы по тематике задания (не менее 20 строк в таблице);
- выполнить необходимые вычисления, фильтрацию и сортировку данных, подведение итогов по группам.
- создать сводную таблицу к 5-му пункту
- создать к трём пунктам макросы (отредактировать макрос
- , если требуется по смыслу задания)
- построить к 5-му пункту диаграмму (с макросом)

Для Access:

- спроектировать структуру базы данных, разработать связанные таблицы отвечающие условиям нормализации, создать схему данных, с установкой целостности данных.
- создать необходимые формы для ввода и корректировки данных в таблицах, заполнить таблицы данными, выбирая их из соответствующих источников, либо (при невозможности найти), произвольными, но близкими реальным (порядка 20 строк в таблице). Данные подбирать так, чтобы в группу попадало не менее трёх и не более трети записей.
- в соответствии с заданием сформировать и выполнить запросы, создать для них формы;
- подготовить требуемые отчеты.
- По результатам выполнения задания, создать презентацию, демонстрирующую основные части базы данных: описание предметной области задания, схему базы данных, задачи запросов и отчетов и их вид в режиме конструкторов.

Оформить пояснительную записку к курсовой работе, которая должна содержать скриншоты и текст, поясняющие выполнение пунктов задания без включения теоретических материалов, а именно:

схемы данных;

таблицы в режиме конструктора и в режиме просмотра;

формы в режиме конструктора и в режиме просмотра;

запросы в режиме конструктора и в режиме просмотра;

отчеты в режиме конструктора и в режиме просмотра;

тексты макросов.

Описание каждого объекта базы данных должно иметь заголовок, указывающий назначение этого объекта и оформленный стилем заголовка соответствующего уровня, а также его описание.

Для таблиц - это указание сущности, моделируемой этой таблицей, название и тип первичных ключей, название и тип внешних ключей, таблиц и полей с которыми этот ключ связан, типы связей.

Для запросов – это тип запроса, источники данных запроса, условия отбора, формулы для вычисляемых полей.

Для отчетов – это источники данных отчёта, названия полей по которым проводилась группировка, формулы по которым проводились вычисления.

Для макросов – это текст кода, который был создан разработчиком и заменённый текст.

Объем пояснительной записки 20-25 страниц .

Пояснительная записка должна иметь автоматически формируемое оглавление. В содержание помимо введения, заключения и списка используемых источников включаются задачи, определяемые функциями

информационных технологий для Excel и Access соответствующего варианта.

В Приложении даны формы шести титульных листов