

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Сарапульский политехнический институт»(филиал)
"Ижевский государственный технический университет имени М.Т.Калашникова"

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПИ (филиала) ФГБОУ ВО
«ИжГТУ имени М.Т.Калашникова»
_____ Т.А.Беркутова
" ____ " _____ 20 ____ г.

Методические рекомендации к контрольной работе

Наименование дисциплины: Базы данных

Направление подготовки: 230100 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Кафедра: Конструирование и производство радиоаппаратуры

1. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Для закрепления теоретического материала по дисциплине «Базы данных» студентам предлагается создать базу данных в предложенной предметной области и оформить сопроводительную документацию

Сопроводительная документация к создаваемой базе данных оформляется в виде контрольной работы, которая в общем случае включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- аналитическую часть;
- проектную часть
- заключение;
- литературу.

Во **введении** необходимо раскрыть значение понятия «база данных», обосновать актуальность выбранной темы. Объем введения составляет 1 – 1,5 страницы.

В **аналитической части** в разделе «*Характеристика предметной области*» необходимо описать область, для которой проектируется база данных, определить область применения разрабатываемой базы данных, ее возможного пользователя, определить круг запросов и задач, которые предполагается решать с ее использованием.

В разделе «*Характеристика входной и выходной информации*» описать входные данные, необходимые для решения задачи и структуру выходной информации.

Проектная часть

В разделе «*Логическое проектирование базы данных*» необходимо определиться с выбором модели данных и перейти от концептуальной схемы к выбранной модели данных. Указать в полученных таблицах первичные и внешние

ключи, определить главные и подчиненные таблицы. Выполнить нормализацию полученных таблиц.

В разделе **«Физическое проектирование базы данных»** описать структуру таблиц базы данных. Отобразить схему данных.

Таблица «Диски»

Название Таблицы	Имя поля	Тип данных	Размер поля	Примечание
Диски	Шифр	Текстовый	10	Ключ
	Название	Текстовый	50	
	Режиссер	Текстовый	25	

В разделе **«Организация интерфейса с пользователем»** поместить формы, запросы, отчеты, описать принцип функционирования базы данных.

В **заключении** оценить созданную базы данных, определить возможные пути ее развития. Объем заключения составляет 0,5 – 1 страницу.

В разделе **«Литература»** указать не менее 5 источников литературы, в том числе ссылки на ресурсы Интернет.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа должна быть оформлена на белых листах формата А4, интервал- 1,5, шрифтом Times New Roman, размер 14. Размеры полей: левое – 30 мм, правое не менее 10 мм, верхнее и нижнее поле не менее 20 мм каждое.

Титульный лист является первым листом контрольной работы. За титульным листом следует техническое задание. Содержание является третьим листом контрольной работы.

Содержание включает наименование всех частей, разделов и подразделов с указанием номеров страниц, на которых размещается начало соответствующей части (раздела, подраздела). Титульный лист и содержание включаются в общую нумерацию.

Каждый раздел должен начинаться с новой страницы. Нумерация страниц оформляется в правом верхнем углу, начиная с титульного листа, на первой странице и содержании номер не указывается.

Таблицы, иллюстрации, приложения имеют сквозную нумерацию арабскими цифрами в пределах главы, при этом знак № не ставится.

Иллюстрация обозначается словом «Рис.» с порядковым номером, которое помещают под иллюстрацией, название иллюстрации указывают над ней.

Таблицы обозначаются словом «Таблица» с порядковым номером, которое пишется над правым верхним углом таблицы, а название таблицы пишется в следующей строке симметрично тексту.

Слова «содержание», «введение», «заключение», «литература» записываются симметрично тексту прописными буквами. Эти заголовки не нумеруются и так же, как разделы, начинаются с нового листа.

Литература, используемая для создания контрольной работы, должна быть не позднее 2011 года.

3. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Выбрать вариант задания в соответствии с номером в журнале группы.
2. Уточнив и дополнив заданную предметную область, выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
3. Создать структуры таблиц, ключевые поля. Заполнить таблицы данными(не менее 5 записей). Установить связи между таблицами.
4. Создать запросы на выбор(не менее 3)
5. Создать отчеты(не менее 2).
6. Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных (таблицы, запросы, отчеты). Предусмотреть в форме выход из базы данных.

Перечень вариантов:

1. Спроектировать БД для задачи «Оплаты за электроэнергию», которая содержит следующую:
 - ФИО ответственного квартиросъемщика
 - Номер лицевого счета
 - Название месяца
 - Стоимость 1 КВт/ч
 - Кол-во израсходованной в месяц электроэнергии
 - Сумма к оплате
2. Спроектировать БД для задачи «Учет выдачи пенсий», которая содержит следующую информацию:
 - ФИО пенсионера
 - Адрес
 - Название месяца
 - Способ выдачи пенсии
 - Дата получения
 - Сумма пенсии

3. Спроектировать БД для задачи «Учет выдачи канцтоваров по отделам», которая содержит следующую информацию:
 - ФИО работника
 - Должность
 - Отдел
 - Название канцтоваров
 - Количество
 - Дата выдачи

4. Спроектировать БД для задачи «Учет оборудования отдела», которая содержит следующую информацию :
 - ФИО ответственного
 - Отдел
 - Наименование оборудования
 - Количество
 - Дата получения

5. Спроектировать БД для задачи «Учет выполненных работ», которая содержит следующую информацию :
 - ФИО работника
 - Должность
 - Наименование работы
 - Срок выполнения
 - Дата получения
 - Отметка о выполнении

6. Спроектировать БД для задачи «Учет заказов», которая содержит следующую информацию:
 - ФИО покупателя
 - Наименование товара
 - Дата заказа
 - Способ доставки
 - Дата получения

- Стоимость товара
7. Разработать БД администратора ателье по ремонту оргтехники. БД должна вести учет:
- Клиентов ателье
 - Техники, сданной в ремонт
 - Прodelанной работы
 - Работников ателье
8. Разработать БД администратора автосалона. БД должна вести учет:
- автомобилей, находящихся в автосалоне
 - поставщиков автомобилей
 - клиентов автосалона
 - поставок
 - заказов
9. Агенство занимается продажей авиабилетов на различные рейсы, ведет учет проданных билетов и учет пассажиров, купивших билеты. БД должна содержать следующие данные:
- информация о расписании рейсов
 - информация о свободных местах
 - информация о пассажирах, купивших билеты на рейс
 - информация о выполненном рейсе
10. Спроектировать базу данных фирмы «Мебель», хранящую информацию:
- об изделиях
 - о мастерах
 - о клиентах фирмы
 - накладные, составляемые при отгрузке изделий клиентам
11. Спроектировать базу данных по производству обуви. База данных должна хранить данные:
- о каждом сотруднике

- список поставщиков продукции
- о комплектующих
- данные о каждом поставщике
- список выполняемых сотрудниками работ.

12. Разработать БД администратора ресторана. БД должна вести учет:

- распределения столиков
- клиентов ресторана
- предварительных заказов на столики
- меню
- заказов на конкретный столик

13. Разработать БД сотрудника ЖЭС (ЖЭС – жилищно-эксплуатационная служба). БД должна вести учет:

- всех домов, подчиняющихся ЖЭС
- квартиросъемщиков
- стоимости всех услуг ЖЭС
- льготных квартиросъемщиков ЖЭС
- стоимости оплаты за квартиру
- задолжников по оплате (начисление пени)

14. Разработать БД «Университет», содержащую следующую информацию:

- о преподавателе;
- о дисциплинах;
- о заведующих кафедрой;
- кабинет, где преподаватель читает свои предметы

15. Разработать БД «Поликлиника». БД должна содержать информацию:

- о пациенте;
- текущее состояние пациента;
- о лечащем враче;
- диагноз, поставленный пациенту