

Лабораторная работа № 11

Тема: Разработка структуры базы данных индивидуального задания согласно заданному варианту. Определение ключей и связывание таблиц.

Цель: закрепить теоретические знания и получить практические навыки по созданию и сохранению структуры базы данных индивидуального задания.

Задание: создать структуру индивидуальной базы данных согласно заданному варианту.

Порядок выполнения:

Разработать структуру индивидуальной базы данных согласно заданному варианту, выполнив с первого по третий пункт из индивидуального задания.

Для этого:

- проанализировать предметную область;
- решить, какие будут использоваться типы полей, определить их длину;
- определить внешние и первичные ключи;
- установить связи между таблицами.

Лабораторная работа № 12

Тема: Заполнение данными базы данных индивидуального задания согласно варианту.

Цель: закрепить теоретические знания и получить практические навыки по заполнению данными базы данных индивидуального задания.

Задание: заполнить данными индивидуальную базу согласно заданному варианту.

Порядок выполнения:

Выполнить четвертый пункт из своего индивидуального задания.

Лабораторная работа № 13

Тема: Создание различных типов запросов к базе данных индивидуального задания согласно варианту.

Цель: закрепить теоретические знания и получить практические навыки по созданию различных типов запросов к индивидуальной базе данных.

Задание:

Создать следующие запросы, согласно заданному варианту, задав для них смысловые имена:

- ✓ на *выборку*,
- ✓ на *групповые операции*,
- ✓ *параметрический запрос*,
- ✓ *перекрестный запрос*,
- ✓ на *создание таблицы*,
- ✓ на *обновление*,
- ✓ на *удаление*.

Порядок выполнения:

Выполнить пятый пункт из своего индивидуального задания. Создать необходимые запросы.

Лабораторная работа № 14

Тема: Создание форм для запуска индивидуальной базы данных

Цель: закрепить теоретические знания и получить практические навыки по созданию различных форм для базы данных.

Задание:

Создать следующие формы, задав для них смысловые имена:

- *подчиненную форму*,
- *форму*, отображающую информацию из нескольких таблиц.

Порядок выполнения:

Выполнить шестой пункт из своего индивидуального задания. Создать необходимые формы.

Лабораторная работа № 15

Тема: Создание отчетов и макросов по индивидуальной базе

Цель: закрепить теоретические знания и получить практические навыки по созданию отчетов и макросов к базе данных.

Задание:

Создать следующее:

- создать отчет согласно индивидуальному заданию. В нижний колонтитул добавить свою фамилию, номер группы и дату создания базы данных;
- создать макросы для открытия всех таблиц базы данных;
- создать форму «Пользовательский интерфейс». Поместить на форме командные кнопки, задав для них смысловые имена, позволяющие открывать все таблицы, запросы, формы и отчеты. Оформите запрос с помощью элементов рисования панели элементов;
- создать макрос для автоматического открытия формы «Пользовательский интерфейс».

Порядок выполнения:

Выполнить 7, 8, 9, 10 пункты из своего индивидуального задания. Создать необходимые отчеты и макросы.

Варианты и исходные данные для выполнения работы

Вариант № 1 – БД «Агентство недвижимости»

Постановка задачи. Создать базу данных «Агентство недвижимости» содержащую информацию об операциях по недвижимости некоторого агентства.

1. База данных должна содержать следующую информацию:

✓ Таблицу «**Квартиры**», содержащую следующую информацию о продаваемых квартирах: **Количество комнат, Метро, Адрес, Цена, Телефон, Жилплощадь, Общая площадь, Этаж, Тип постройки**;

✓ Таблицу «**Владельцы**», содержащую информацию о владельцах квартир: **Фамилия, Имя, Отчество, Пол, Паспорт**;

✓ Таблицу «**Покупатели**», содержащую информацию о покупателях: **Фамилия, Имя, Отчество, Пол, Паспортные данные, телефон**;

✓ Таблицу «**Требования по квартире**», содержащую информацию о предъявляемых требованиях на квартиры покупателями: **Количество комнат, Метро, Адрес, Цена, Жилплощадь, Общая площадь, Этаж, Тип постройки**;

✓ Таблицу «**Продажи**», содержащую информацию о продажах квартир: **Дата продажи, Код владельца, Код покупателя**.

2. Определить первичные и вторичные (внешние) ключи (если необходимо добавьте поля). Ввод данных в поля внешнего ключа, а также в поля с небольшим набором возможных значений организовывать с помощью мастера подстановок, а также предусмотреть маску ввода, где это возможно.

3. Установить связь между таблицами, предусмотрев обеспечение целостности данных, каскадное обновление связанных полей и каскадное удаление связанных записей.

4. Ввести не менее 4 записей в таблицы без внешнего ключа и не менее 10 записей в таблицы, содержащие поле внешнего ключа.

5. Создать следующие запросы, задав для них смысловые имена.

✓ Запрос на *выборку*. Для отображения информации о предложениях на 3-х комнатные квартиры площадью от 70 до 100 кв. метров. На экран вывести следующие поля: **Метро, Адрес, Цена и Общая площадь**.

✓ Запрос на *групповые операции*. Для отображения общего количества предложенных квартир различного количества комнат. На экран вывести следующие поля: **Количество комнат, Общее количество квартир**.

✓ *Параметрический запрос*. Для отображения **Количества комнат, Адреса, Цены и Общей площади** предложенных квартир на заданный параметр – «метро».

✓ *Перекрестный запрос.* Для отображения информации о количестве разных квартир того или иного типа постройки и количества комнат.

✓ *Запрос на создание таблицы.* Для создания таблицы «**Квартиры-2,3**» с информацией о предлагаемых двух и трехкомнатных квартирах. Таблица должна содержать следующие поля: **Количество комнат,**

Метро, Адрес, Цена, Телефон, Жилплощадь, Общая площадь, Этаж, Тип постройки. Добавить в созданную таблицу информацию о предлагаемых четырехкомнатных квартирах, реализовав запрос на добавление.

✓ *Запрос на обновление.* Для увеличения цен в таблице «**Квартиры-2,3**» на 11,5% в связи с большим спросом на эти квартиры.

6. Создать следующие формы, задав для них смысловые имена.

✓ *Подчиненную форму,* отображающую данные из таблиц «**Покупатели**» и «**Требования по квартире**». В созданную форму добавить кнопки для перехода между записями.

✓ *Форму с вычисляемым полем,* отображающую следующую информацию: **Фамилия, Имя, Паспортные данные, телефон** покупателей, **Количество комнат, Метро, Адрес, Цена, Жилплощадь, Общая площадь, Этаж, Тип постройки** требуемых квартир. В область примечаний добавить цену с надбавкой на 3,5% на данную квартиру.

7. Создать отчет, отображающий информацию о прошедших сделках с недвижимостью: **Фамилия, Имя, Телефон** покупателя, **Дата продажи, Количество комнат, Цена, Общая площадь** проданной квартиры. В нижний колонтитул добавить свою фамилию, номер группы и дату создания базы данных.

8. Создать макросы для открытия всех таблиц базы данных. Задать смысловые имена макросам.

9. В режиме конструктора создать форму «**Пользовательский интерфейс**», позволяющую работать с созданной базой данных. На форме отобразить информацию о названии базы данных и об авторе. Поместить на форме командные кнопки, позволяющие открывать все таблицы, запросы, формы и отчеты, задать для них смысловые имена. Отредактировать форму с помощью элементов рисования панели элементов. Поместить на нее свою фотографию.

10. Создать макрос для автоматического открытия формы «**Пользовательский интерфейс**».

Вариант № 2 – БД «Аэропорт».

Постановка задачи. Создать базу данных «Аэропорт» содержащую информацию о рейсах различных аэропортов.

1. База данных должна содержать следующую информацию:

✓ Таблицу «Аэропорт», содержащую следующую информацию о различных аэропортах: **Город, Название.**

✓ Таблицу «Самолеты», содержащую информацию о самолетах: **Модель, Вместительность.**

✓ Таблицу «Пассажиры», содержащую информацию о пассажирах: **Фамилия, Имя, Отчество, Пол, № Паспорта, Гражданство.**

✓ Таблицу «Рейсы», содержащую информацию о рейсах: **День недели, Время вылета, Код самолета, Код пассажира, Код аэропорта.**

2. Определить первичные и вторичные (внешние) ключи (если необходимо добавьте поля). Ввод данных в поля внешнего ключа, а также в поля с небольшим набором возможных значений организовывать с помощью мастера подстановок, а также предусмотреть маску ввода, где это возможно.

3. Установить связь между таблицами, предусмотрев обеспечение целостности данных, каскадное обновление связанных полей и каскадное удаление связанных записей.

4. Ввести не менее 4 записей в таблицы без внешнего ключа и не менее 10 записей в таблицы, содержащие поле внешнего ключа.

5. Создать следующие запросы, задав для них смысловые имена.

✓ Запрос на *выборку*. Для отображения информации о пассажирах заказавших билет на Вашингтон. На экран вывести следующие поля: **День недели, Фамилия, Имя, № Паспорта, Гражданство.**

✓ Запрос на *групповые операции*. Для отображения общего количества пассажиров из трех произвольных стран. На экран вывести следующие поля: **Гражданство, Общее количество пассажиров.**

✓ *Параметрический запрос*. Для отображения **Фамилии, Имени, № Паспорта, Гражданства** пассажиров на заданный параметром «названии» аэропорта.

✓ *Перекрестный запрос*. Для отображения информации о количестве пассажиров различных аэропортов той или иной модели самолета.

✓ Запрос на *создание таблицы*. Для создания таблицы «Самолеты 1» копии таблицы «Самолеты». Удалить из созданной таблицы информации о самолетах модели F-117, реализовав запрос на *удаление*.

✓ Запрос на *удаление*. Для удаления информации из таблицы «Пассажиры» пассажиров из Японии.

6. Создать следующие формы, задав для них смысловые имена.

✓ *Подчиненную форму*, отображающую данные из таблиц «Пассажиры» и «Рейсы». В созданную форму добавить кнопки для перехода между записями.

✓ Создать форму, отображающую следующую информацию: **Фамилия, Имя, № паспорта** пассажиров, **День недели** рейса и **Модели** самолета. В область примечаний добавить **Время вылета**.

7. Создать отчет, отображающий следующую информацию о рейсах: **Фамилия, Имя, № паспорта** пассажиров, **День недели** рейса и **Название Города** аэропорта. В нижний колонтитул добавить свою фамилию, номер группы и дату создания базы данных.

8. Создать макросы для открытия всех таблиц базы данных. Задать смысловые имена макросам.

9. В режиме конструктора создать форму «**Пользовательский интерфейс**», позволяющую работать с созданной базой данных. На форме отобразить информацию о названии базы данных и об авторе. Поместить на форме командные кнопки, позволяющие открывать все таблицы, запросы, формы и отчеты, задать для них смысловые имена. Отредактировать форму с помощью элементов рисования панели элементов. Поместить на нее свою фотографию.

10. Создать макрос для автоматического открытия формы «**Пользовательский интерфейс**».

Вариант № 3 – БД «Продажи автомобилей»

Постановка задачи. Создать базу данных «**Продажи автомобилей**» содержащую информацию о продажах автомобилей различных производителей.

1. База данных должна содержать следующую информацию:

✓ Таблицу «**Производители**», содержащую следующую информацию о производителях автомобилей: **Название фирмы, Страна, Город, Телефон**.

✓ Таблицу «**Модели**», содержащую информацию о моделях автомобилей: **Модель, Цвет, Коробка передач, Тип кузова, Цена**.

✓ Таблицу «**Клиенты**», содержащую информацию о клиентах: **Фамилия, Имя, Отчество, Пол, Страна, Город, Телефон**.

✓ Таблицу «**Заказы**», содержащую информацию о заказах автомобилей: **Дата заказа, Количество**.

2. Определить первичные и вторичные (внешние) ключи (если необходимо добавьте поля). Ввод данных в поля внешнего ключа, а также в поля с небольшим набором возможных значений организовывать с помощью мастера подстановок, а также предусмотреть маску ввода, где это возможно.

3. Установить связь между таблицами, предусмотрев обеспечение целостности данных, каскадное обновление связанных полей и каскадное удаление связанных записей.

4. Ввести не менее 4 записей в таблицы без внешнего ключа и не менее 10 записей в таблицы, содержащие поле внешнего ключа.

5. Создать следующие запросы, задав для них смысловые имена.

✓ Запрос на *выборку*. Для отображения количества заказов за первые 9 месяцев каждого года. На экран вывести следующие поля: **Дата заказа, Количество**.

✓ *Параметрический запрос*. Для определения клиентов каждого города, определяемого *параметром*, с указанием всех характеристик заказанных им автомобилей. На экран вывести следующие поля: **Фамилия, Город, Телефон, Количество, Дата заказа**.

✓ Запрос на *обновление*. Для снижения в таблице «**Модели1**» заводской цены на автомобили произвольной марки на 5% в связи проведением рекламной акции. Для этого создайте резервную копию таблицы «**Модели**», реализовав запрос на *создание таблицы*.

✓ Запрос на *вычисляемое поле*. Для отображения общего количества заказов определенной марки и цены автомобиля. Цена автомобиля составляет 85%, если количество заказов меньше 15 штук и 115%, если количество заказов больше 70 штук, в противном случае цена автомобиля остается неизменной.

✓ *Перекрестный запрос*. Для отображения общей суммы заказов автомобилей определенного цвета той или иной коробки передач.

✓ Запрос на *групповые операции*. Для отображения средней цены на автомобили разной коробки передач.

6. Создать следующие формы, задав для них смысловые имена.

✓ *Подчиненную форму*, отображающую данные из таблиц «**Клиенты**» и «**Заказы**». В созданную форму добавить кнопки для перехода между записями.

✓ *Создать форму*, отображающую следующую информацию: **Название фирмы, Страна, Город, Телефон, Модель, Цвет, Коробка передач, Тип кузова, Цена**.

7. Создать отчет, отображающий следующую информацию о заказах: **Дата заказа, Количество, Фамилия, Модель, Цена**. В область примечаний добавить общую сумму заказа данного клиента по следующей формуле =**Количество*Цена**.

8. Создать макросы для открытия всех таблиц базы данных. Задать смысловые имена макросам.

9. В режиме конструктора создать форму «**Пользовательский интерфейс**», позволяющую работать с созданной базой данных. На форме отобразить информацию о названии базы данных и об авторе. Поместить на форме командные кнопки, позволяющие открывать все таблицы, запросы, формы и отчеты, задать для них смысловые имена. Отредактировать форму с помощью элементов рисования панели элементов. Поместить на нее свою фотографию.

10. Создать макрос для автоматического открытия формы «Пользовательский интерфейс».

Вариант № 4 – БД «Поставки игрушек в детские сады».

Постановка задачи. Создать базу данных «Поставки игрушек в детские сады» содержащую информацию о поставках игрушек в различные детские сады.

1. База данных должна содержать следующую информацию:

✓ Таблицу «Магазины», содержащую следующую информацию о магазинах: **Название, Адрес, Город, Телефон, Директор.**

✓ Таблицу «Игрушки», содержащую информацию об игрушках: **Наименование, Класс, Цена.**

✓ Таблицу «Детские сады», содержащую информацию о детских садах: **Номер, Название, адрес, Заведующий.**

✓ Таблицу «Поставки», содержащую информацию о поставках игрушек в детские сады: **Дата, Количество.**

2. Определить первичные и вторичные (внешние) ключи (если необходимо добавьте поля). Ввод данных в поля внешнего ключа, а также в поля с небольшим набором возможных значений организовывать с помощью мастера подстановок, а также предусмотреть маску ввода, где это возможно.

3. Установить связь между таблицами, предусмотрев обеспечение целостности данных, каскадное обновление связанных полей и каскадное удаление связанных записей.

4. Ввести не менее 4 записей в таблицы без внешнего ключа и не менее 10 записей в таблицы, содержащие поле внешнего ключа.

5. Создать следующие запросы, задав для них смысловые имена.

✓ Запрос на *выборку*. Для отображения количества заказов в четвертом квартале каждого года. На экран вывести следующие поля: **Дата заказа, Количество;**

✓ *Параметрический запрос*. Для определения информации о поставках игрушек в детские сады, определяемого *параметром*, с указанием всех характеристик заказанных им игрушек. На экран вывести следующие поля: **Название детского сада, Дата поставки, Наименование и цена игрушки;**

✓ Запрос на *обновление*. Для снижения в таблице «Игрушки1» цены на игрушку произвольного наименования на 7,5% в связи проведением рекламной акции. Для этого создайте резервную копию таблицы «Игрушки», реализовав запрос на *создание таблицы*;

✓ Запрос на *вычисляемое поле*. Для отображения общих сумм заказов каждого детского сада. На экран вывести следующие поля: **Название детского сада, Количество, Цена, Общая сумма;**

✓ *Перекрестный запрос.* Для отображения общей суммы заказов игрушек каждым магазином. На экран вывести следующие поля: **Название детского сада, Название магазина, Общая сумма;**

✓ *Запрос на групповые операции.* Для отображения средней цены на игрушки определенного класса.

6. Создать следующие формы, задав для них смысловые имена.

✓ *Подчиненную форму,* отображающую данные из таблиц «**Магазины**» и «**Поставки**». В созданную форму добавить кнопки для перехода между записями.

✓ *Создать форму,* отображающую следующую информацию: **Название детского сада, Адрес, Заведующий, Количество, Наименование игрушки и Цена.**

7. Создать отчет, отображающий следующую информацию о заказах: **Название детского сада, Дата поставки, Количество, Адрес, Название игрушки.** В область примечаний добавить общую сумму заказа данной игрушки по следующей формуле **=Количество*Цена.**

8. Создать макросы для открытия всех таблиц базы данных. Задать смысловые имена макросам.

9. В режиме конструктора создать форму «**Пользовательский интерфейс**», позволяющую работать с созданной базой данных. На форме отобразить информацию о названии базы данных и об авторе. Поместить на форме командные кнопки, позволяющие открывать все таблицы, запросы, формы и отчеты, задать для них смысловые имена. Отредактировать форму с помощью элементов рисования панели элементов. Поместить на нее свою фотографию.

10. Создать макрос для автоматического открытия формы «**Пользовательский интерфейс**».

Вариант № 5 – БД «Банковское обслуживание».

Постановка задачи. Создать базу данных «**Банковское обслуживание**» содержащую информацию о банковских операциях с клиентами.

1. База данных должна содержать следующую информацию:

✓ Таблицу «**Клиенты**», содержащую следующую информацию о клиентах банка: **Фамилия, Имя, Отчество, Телефон, Домашний адрес;**

✓ Таблицу «**Банки**», содержащую информацию о банках: **Наименование, Телефон, Адрес, Председатель правления совета директоров;**

✓ Таблицу «**Операции**», содержащую информацию о банковских операциях: **Операции, Сумма, Процент, Тип операции.**

2. Определить первичные и вторичные (внешние) ключи (если необходимо добавьте поля). Ввод данных в поля внешнего ключа, а также в поля с небольшим набором возможных значений организовывать с помощью мастера подстановок, а также предусмотреть маску ввода, где это возможно.

3. Установить связь между таблицами, предусмотрев обеспечение связанных записей.

4. Ввести не менее 4 записей в таблицы без внешнего ключа и не менее 10 записей в таблицы, содержащие поле внешнего ключа.

5. Создать следующие запросы, задав для них смысловые имена.

✓ Запрос на *групповые операции*. Для определения банка выдавшего наибольшее количество кредитов. На экран вывести следующие поля:

Наименование банка, Операции, Общее количество кредитов.

✓ *Перекрестный запрос*. Для отображения информации о количестве операций того или иного банка и операции.

✓ *Параметрический запрос*. Для определения операции больше определенной суммы, задаваемого *параметром*. На экран вывести следующие поля: **Наименование банка, Сумма операции.**

✓ *Запрос на вычисляемое поле*. Для отображения общей суммы к возврату каждой операции. На экран вывести следующие поля: **Код операции, Операция, Фамилия клиента, телефон, Сумма к возврату = Сумма*(1+Процент).**

✓ *Запрос на создание таблицы*. Для создания таблицы «**Операции1**» копии таблицы «**Операции**».

✓ *Запрос на удаление*. Для удаления информации из таблицы «**Операции1**» о пенсионных сбережениях.

6. Создать следующие формы, задав для них смысловые имена.

✓ *Подчиненную форму*, отображающую данные из таблиц «**Банки**» и «**Операции**». В созданную форму добавить кнопки для перехода между записями.

✓ *Форму с вычисляемым полем*, отображающую следующую информацию: **Фамилия, Имя, телефон** клиентов, **Операции, Сумма, процент**. В область примечаний добавить **Сумму к возврату = Сумма*(1+Процент)**.

7. Создать отчет, отображающий информацию о прошедших банковских операциях: **Наименование банка, телефон, Операции, Сумма, процент, Тип операции**. В нижний колонтитул добавить свою фамилию, номер группы и дату создания базы данных.

8. Создать макросы для открытия всех таблиц базы данных. Задать смысловые имена макросам.

9. В режиме конструктора создать форму «**Пользовательский интерфейс**», позволяющую работать с созданной базой данных. На форме отобразить информацию о названии базы данных и об авторе. Поместить на

форме командные кнопки, позволяющие открывать все таблицы, запросы, формы и отчеты, задать для них смысловые имена. Отредактировать форму с помощью элементов рисования панели элементов. Поместить на нее свою фотографию.

10. Создать макрос для автоматического открытия формы **«Пользовательский интерфейс»**.

Вариант № 6 – БД «Закупки».

Постановка задачи. Создать базу данных **«Закупки»** содержащую информацию о товарах, поставленных в магазины.

1. База данных должна содержать следующую информацию:

- ✓ Таблицу **«Товары»**, содержащую следующую информацию о товарах: **Наименование, цена.**
- ✓ Таблицу **«Поставщики»**, содержащую информацию о поставщиках товаров: **Название поставщика, телефон.**
- ✓ Таблицу **«Магазины»**, содержащую следующую информацию о магазинах: **Название, адрес, телефон.**
- ✓ Таблицу **«Закупки»**, содержащую информацию о закупках товаров магазинами: **Дата закупки, количество.**

2. Определить первичные и вторичные (внешние) ключи (если необходимо добавьте поля). Ввод в поля с небольшим набором возможных значений организовывать с помощью полей подстановки, а также предусмотреть маску ввода, где это возможно.

3. Установить связь между таблицами, предусмотрев обеспечение целостности данных, каскадное обновление связанных полей и каскадное удаление связанных записей.

4. Ввести не менее 4 записей в таблицы без внешнего ключа и не менее 10 записей в таблицы, содержащие поле внешнего ключа.

5. Создать следующие запросы, задав для них смысловые имена:

- ✓ Запрос *на выборку*, для отображения информации о товарах, закупленных одним заданным магазином. На экран вывести следующие поля: **Дата закупки, Название магазина, Наименование товара, Цена, Количество.**
- ✓ Запрос *на групповые операции*, для отображения общего количества товаров, закупленных каждым магазином. На экран вывести следующие поля: **Название магазина, Общее количество товаров.**
- ✓ *Параметрический запрос* для отображения закупок, на заданную параметром дату.
- ✓ *Перекрестный запрос*, отображающий информацию о количестве товаров в том или ином магазине.
- ✓ Запрос *на создание таблицы*, для создания таблицы **«Товары1»** информации о двух наименованиях товаров. Таблица должна содержать следующие поля: **Наименование товара, Цена.**

- ✓ Запрос на обновление, для снижения цен в таблице «Товары1» на 15% в связи с сезонными скидками.
- 6. Создать следующие формы, задав для них смысловые имена:
 - ✓ Подчиненную форму, отображающую данные из таблиц «Магазины» и «Закупки». В созданную форму добавить кнопки для перехода между записями.
 - ✓ Форму с вычисляемым полем, отображающую следующую информацию: Наименование товара, цена, поставщик. В область примечаний добавить цену со скидкой на 10% на данный товар.
- 7. Создать отчет, отображающий следующую информацию: Название магазина, адрес, телефон, количество закупленного товара. В нижний колонтитул добавить свою фамилию, номер группы и дату создания базы данных.
- 8. Создать макросы (шесть макросов) для открытия таблиц базы данных. Задать смысловые имена макросам.
- 9. Создать форму «Пользовательский интерфейс» в режиме конструктора, позволяющий работать с созданной базой данных (смотрите приложение «Пользовательский интерфейс»). На форме отобразить информацию о названии базы данных и об авторе. Поместить на форме командные кнопки, задав для них смысловые имена, позволяющие открывать таблицы, запросы, формы и отчеты. Оформите запрос с помощью элементов рисования панели элементов.
- 10. Создать макрос для автоматического открытия формы «Пользовательский интерфейс».

Вариант № 7 – БД «Перевод студентов».

Постановка задачи. Создать базу данных «Перевод студентов» содержащую информацию о студентах, желающих перевестись на другой факультет.

1. База данных должна содержать следующую информацию:
 - ✓ Таблицу «Студенты», которые хотят перевестись в другой вуз, содержащую следующую информацию о студентах: **ФИО студента, Дата зачисления, Дата рождения, Домашний адрес, Гражданство.**
 - ✓ Таблицу «Группы», содержащую следующую информацию о группах:
Наименование, Количество человек.
 - ✓ Таблицу «Факультеты», содержащую следующую информацию о факультетах: **Наименование факультета, ФИО декана, Контактный телефон.**

- ✓ Таблицу **«Переводы студентов»**, содержащую следующую информацию о переводимых студентах: **Дата перевода, Факультет, на который переведен студент.**
- 2. Определить первичные и вторичные (внешние) ключи (если необходимо добавьте поля). Ввод в поля с небольшим набором возможных значений организовывать с помощью полей подстановки, а также предусмотреть маску ввода, где это возможно.
- 3. Установить связь между таблицами, предусмотрев обеспечение целостности данных, каскадное обновление связанных полей и каскадное удаление связанных записей.
- 4. Ввести не менее 4 записей в таблицы без внешнего ключа и не менее 10 записей в таблицы, содержащие поле внешнего ключа.
- 5. Создать следующие запросы, задав для них смысловые имена:
 - ✓ Запрос *на выборку* для отображения информации о студентах. На экран вывести следующие поля: **ФИО студента, Наименование группы, Наименование факультета, Дата рождения, Домашний адрес.**
 - ✓ Запрос *на групповые операции*, для отображения количества студентов, желающих перевестись с каждого из факультетов. На экран вывести следующие поля: **Наименование факультета, Количество студентов.**
 - ✓ *Параметрический запрос* для отображения следующих сведений о переводах студентов до определенной даты: **ФИО студента, Наименование группы, Наименование факультета, Дата перевода.**
 - ✓ Запрос *на создание таблицы*, для создания таблицы **«Студенты группы ...»**, содержащей информацию о студентах, находящихся в данной группе. Таблица должна содержать следующие поля: **ФИО студента, Наименование группы, Дата рождения, Домашний адрес, Гражданство.**
 - ✓ Запрос *на добавление*, для добавления в таблицу **«Студенты группы ...»** информации о студентах, находящихся в другой группе.
- 6. Создать следующую форму, задав для нее смысловое имя:
 - ✓ *Подчиненную форму*, отображающую данные из таблиц **«Переводы студентов»** и **«Студенты»**. В созданную форму добавить кнопки для перехода между записями.
 - ✓ *Создать форму*, отображающую следующую информацию: **Наименование группы, Наименование факультета, ФИО декана.**
- 7. Создать отчет отображающий следующую информацию: **ФИО студента, Дата перевода, Факультет, на который переведен студент.** В нижний колонтитул добавить свою фамилию, номер группы и дату создания базы данных.

8. Создать макросы (шесть макросов) для открытия таблиц базы данных. Задать смысловые имена макросам.
9. Создать форму «Пользовательский интерфейс» в режиме конструктора, позволяющий работать с созданной базой данных. На форме отобразить информацию о названии базы данных и об авторе. Поместить на форме командные кнопки, задав для них смысловые имена, позволяющие открывать таблицы, запросы, формы и отчеты. Оформите запрос с помощью элементов рисования панели элементов.
10. Создать макрос для автоматического открытия формы «Пользовательский интерфейс».

Вариант № 8 – БД «Поликлиника».

Постановка задачи. Создать базу данных «Поликлиника» содержащую информацию о визитах к докторам.

1. База данных должна содержать следующую информацию:
 - ✓ Таблицу «Доктора», содержащую следующую информацию о врачах: **ФИО доктора, Специальность, Кабинет.**
 - ✓ Таблицу «Поликлиника», содержащую следующую информацию о поликлиниках: **Номер поликлиники, Адрес поликлиники, Телефон поликлиники.**
 - ✓ Таблицу «Пациенты», содержащую следующую информацию о пациентах: **ФИО пациента, Дата рождения, Контактный телефон.**
 - ✓ Таблицу «Визиты», содержащую следующую информацию о визитах пациентов к врачам: **Дата визита, Время визита, Комментарий к визиту.**
2. Определить первичные и вторичные (внешние) ключи (если необходимо добавьте поля). Ввод в поля с небольшим набором возможных значений организовывать с помощью полей подстановки, а также предусмотреть маску ввода, где это возможно.
3. Установить связь между таблицами, предусмотрев обеспечение целостности данных, каскадное обновление связанных полей и каскадное удаление связанных записей.
4. Ввести не менее 4 записей в таблицы без внешнего ключа и не менее 10 записей в таблицы, содержащие поле внешнего ключа.
5. Создать следующие запросы, задав для них смысловые имена:
 - ✓ Запрос *на выборку* для отображения информации о пациентах, посетивших окулиста. На экран вывести следующие поля: **ФИО доктора, ФИО пациента, Дата визита, Время визита, Комментарий к визиту.**

- ✓ *Запрос на групповые операции*, для отображения общего количества посетителей каждого врача. На экран вывести следующие поля: **ФИО доктора, Специальность, Общее количество посетителей.**
 - ✓ *Параметрический запрос* для отображения количества посетителей, посетивших определенную поликлинику, заданную параметром.
 - ✓ *Перекрестный запрос*, отображающий информацию о количестве посещений докторов в каждую дату.
 - ✓ *Запрос на создание таблицы*, для создания таблицы «**Пациенты1**», содержащей информацию о пациентах, посетивших окулиста или терапевта. Таблица должна содержать следующие поля: **ФИО пациента, Дата визита, Время визита, ФИО доктора, Специальность.**
 - ✓ *Запрос на добавление* в таблицу «**Пациенты1**» информации о пациентах, посетивших эндокринолога.
6. Создать следующие формы, задав для них смысловые имена:
- ✓ *Подчиненную форму*, отображающую данные из таблиц «**Визиты**» и «**Доктора**». В созданную форму добавить кнопки для перехода между записями.
 - ✓ *Создать форму*, отображающую следующую информацию: **ФИО доктора, Специальность, Номер поликлиники, Адрес поликлиники**
7. Создать отчет, отображающий следующую информацию: **Дата визита, Время визита, ФИО доктора, Специальность, ФИО пациента.** В нижний колонтитул добавить свою фамилию, номер группы и дату создания базы данных.
8. Создать макросы (шесть макросов) для открытия таблиц базы данных. Задать смысловые имена макросам.
9. Создать форму «Пользовательский интерфейс» в режиме конструктора, позволяющий работать с созданной базой данных. На форме отобразить информацию о названии базы данных и об авторе. Поместить на форме командные кнопки, задав для них смысловые имена, позволяющие открывать таблицы, запросы, формы и отчеты. Оформите запрос с помощью элементов рисования панели элементов.
10. Создать макрос для автоматического открытия формы «Пользовательский интерфейс».

Вариант № 9 – БД «Экзаменационная сессия».

Постановка задачи. Создать базу данных «Экзаменационная сессия» содержащую информацию о сдаче студентами экзаменов.

1. База данных должна содержать следующую информацию:

- ✓ Таблицу «**Студенты**», содержащую следующую информацию о студентах: **ФИО, Группа, Номер телефона.**
- ✓ Таблицу «**Группы**», содержащую следующую информацию о группах:

Имя группы, Количество человек, Староста.

- ✓ Таблицу «**Преподаватели**», содержащую информацию о преподавателях: **ФИО преподавателя, Звание, Кафедра, Дисциплина.**
- ✓ Таблицу «**Дисциплины**», содержащую информацию о дисциплинах:

Название, Преподаватель.

- ✓ Таблицу «**Экзамены**», содержащую следующую информацию об экзаменах: **Дисциплина, Группа, Дата, Студент, Оценка.**
2. Определить первичные и вторичные (внешние) ключи (если необходимо добавьте поля). Ввод в поля с небольшим набором возможных значений организовывать с помощью полей подстановки, а также предусмотреть маску ввода, где это возможно.
 3. Установить связь между таблицами, предусмотрев обеспечение целостности данных, каскадное обновление связанных полей и каскадное удаление связанных записей.
 4. Ввести не менее 4 записей в таблицы без внешнего ключа и не менее 10 записей в таблицы, содержащие поле внешнего ключа.
 5. Создать следующие запросы, задав для них смысловые имена:
 - ✓ Запрос на *выборку* для отображения информации о студентах, получивших оценку 5 хотя бы за один экзамен. На экран вывести следующие поля: **ФИО, Группа, Дата, Название дисциплины, Преподаватель, Оценка.**
 - ✓ Запрос на *групповые операции*, для отображения количества студентов, сдавших микроэкономику на соответствующие оценки. На экран вывести следующие поля: **Наименование дисциплины, Оценка, Количество студентов.**
 - ✓ *Параметрический запрос* для отображения **ФИО, Группы студентов**, сдавших микроэкономику на заданную параметром оценку.
 - ✓ *Перекрестный запрос*, отображающий информацию об оценках за экзамены того или иного студента.
 - ✓ Запрос на *создание таблицы*, для создания таблицы «**Отличники**», содержащей информацию о студентах, сдавших все экзамены на

оценку «отлично». Таблица должна содержать следующие поля:
ФИО студента, Группа, Номер телефона.

6. Создать следующие формы, задав для них смысловые имена:
 - ✓ *Подчиненную форму, отображающую данные из таблиц «Экзамены», «Студенты» и «Дисциплины». В созданную форму добавить кнопки для перехода между записями.*
7. Создать отчет, отображающий следующую информацию: **Название дисциплины, Дата экзамена, Преподаватель, ФИО студента, Оценка.** В нижний колонтитул добавить свою фамилию, номер группы и дату создания базы данных.
8. Создать макросы (шесть макросов) для открытия таблиц базы данных. Задать смысловые имена макросам.
9. Создать форму **«Пользовательский интерфейс»** в режиме конструктора, позволяющий работать с созданной базой данных. На форме отобразить информацию о названии базы данных и об авторе. Поместить на форме командные кнопки, задав для них смысловые имена, позволяющие открывать таблицы, запросы, формы и отчеты. Оформите запрос с помощью элементов рисования панели элементов.
10. Создать макрос для автоматического открытия формы **«Пользовательский интерфейс».**

Вариант № 10 – БД «Поставки овощей и фруктов».

Постановка задачи. Создать базу данных **«Поставки овощей и фруктов»** содержащую информацию о поставках и продажах овощей и фруктов.

1. База данных должна содержать следующую информацию:
 - ✓ Таблицу **«Овощи»**, содержащую следующую информацию об овощах: **Наименование овоща, Обложение налогом, адрес поставщика, телефон поставщика.**
 - ✓ Таблицу **«Фрукты»**, содержащую следующую информацию о фруктах: **Наименование фрукта, Обложение налогом, Адрес поставщика, Телефон поставщика.**
 - ✓ Таблицу **«Поставки»**, содержащую следующую информацию о фруктах и овощах, поставленных в магазины: **Дата поставки, Количество фруктов, Количество овощей.**
 - ✓ Таблицу **«Магазины»**, содержащую следующую информацию о магазинах: **Название магазина, Адрес магазина, Телефон магазина.**
 - ✓ Таблицу **«Продажи»**, содержащую информацию о продажах магазинов: **Выручка, Дата продажи.**
2. Определить первичные и вторичные (внешние) ключи (если необходимо добавьте поля). Ввод в поля с небольшим набором возможных значений

организовывать с помощью полей подстановки, а также предусмотреть маску ввода, где это возможно.

3. Установить связь между таблицами, предусмотрев обеспечение целостности данных, каскадное обновление связанных полей и каскадное удаление связанных записей.
4. Ввести не менее 4 записей в таблицы без внешнего ключа и не менее 10 записей в таблицы, содержащие поле внешнего ключа.
5. Создать следующие запросы, задав для них смысловые имена:
 - ✓ Запрос на *выборку*, для отображения информации о фруктах, облагаемых налогом и поставленных в магазин до определенной даты. На экран вывести следующие поля: **Наименование фрукта, Количество фруктов, Дата поставки, Адрес магазина, Телефон магазина.**
 - ✓ Запрос на *групповые операции*, для отображения общего количества фруктов, поставленных в каждый магазин. На экран вывести следующие поля: **Название магазина, Количество фруктов.**
 - ✓ *Параметрический запрос* для отображения следующих сведений о поставках: **Наименование фруктов, Наименование овощей, их количество и название магазина на определенную дату.**
 - ✓ Запрос на *создание таблицы*, для создания таблицы «**Фрукты1**», содержащей информацию о фруктах, облагаемых налогом. Таблица должна содержать следующие поля: **Наименование фрукта, Адрес поставщика, Телефон поставщика.**
 - ✓ Запрос на *добавление*, для добавления в таблицу «**Фрукты1**» информации об овощах, облагаемых налогом. Переименовать таблицу в «**Фрукты и овощи**».
6. Создать следующую форму, задав для нее смысловое имя:
 - ✓ *Подчиненную форму*, отображающую данные из таблиц «**Магазины**» и «**Продажи**». В созданную форму добавить кнопки для перехода между записями.
7. Создать отчет, отображающий следующую информацию: **Название магазина, Наименования фруктов, Количество фруктов, Наименование овощей, Количество овощей.** В нижний колонтитул добавить свою фамилию, номер группы и дату создания базы данных.
8. Создать макросы (шесть макросов) для открытия таблиц базы данных. Задать смысловые имена макросам.
9. Создать форму «**Пользовательский интерфейс**» в режиме конструктора, позволяющий работать с созданной базой данных. На форме отобразить информацию о названии базы данных и об авторе. Поместить на форме командные кнопки, задав для них смысловые имена, позволяющие открывать таблицы, запросы, формы и отчеты. Оформите запрос с помощью элементов рисования панели элементов.

10. Создать макрос для автоматического открытия формы **«Пользовательский интерфейс»**.

Вариант № 11 – БД «Предоставление займов».

Постановка задачи. Создать базу данных **«Предоставление займов»** содержащую информацию о займах, выданных банками.

1. База данных должна содержать следующую информацию:
 - ✓ Таблицу **«Заемщик»**, содержащую следующую информацию о заемщиках: **ФИО, Номер паспорта, Телефон, Место работы.**
 - ✓ Таблицу **«Банк»**, содержащую информацию о банках: **Название, Адрес банка, Телефон банка, Заведующий.**
 - ✓ Таблицу **«Паспорт»**, содержащую информацию о паспортах заемщиков: **Номер паспорта, Дата выдачи, Код подразделения, Прописка.**
 - ✓ Таблицу **«Договор в банке»**, содержащую следующую информацию о заключенных договорах: **Номер кредитного договора, Банк, Обеспечение, Сумма, Дата подписания.**
2. Определить первичные и вторичные (внешние) ключи (если необходимо добавьте поля). Ввод в поля с небольшим набором возможных значений организовывать с помощью полей подстановки, а также предусмотреть маску ввода, где это возможно.
3. Установить связь между таблицами, предусмотрев обеспечение целостности данных, каскадное обновление связанных полей и каскадное удаление связанных записей.
4. Ввести не менее 4 записей в таблицы без внешнего ключа и не менее 10 записей в таблицы, содержащие поле внешнего ключа.
5. Создать следующие запросы, задав для них смысловые имена:
 - ✓ Запрос *на выборку*, для отображения информации о заемщиках, взявших кредит на сумму более 200000 рублей. На экран вывести следующие поля: **ФИО заемщика, Название банка, Телефон банка, Номер кредитного договора.**
 - ✓ Запрос *на групповые операции*, для отображения общей суммы выданных кредитов каждым банком. На экран вывести следующие поля: **Название банка, Адрес банка, Общая сумма выданных кредитов.**
 - ✓ *Параметрический запрос* для отображения **ФИО заемщиков** (а также **Название банка и Обеспечения кредита**), взявших кредит на заданное параметром обеспечение.
 - ✓ *Перекрестный запрос*, отображающий информацию о суммах взятых кредитов каждым из заемщиков в каждом банке.

- ✓ Запрос *на создание таблицы*, для создания таблицы «**Заемщик1**», для отображения информации о заемщиках, взявших кредит на обеспечении в виде автомобиля. Таблица должна содержать следующие поля:
ФИО, Номер паспорта, Телефон, Место работы.
 - ✓ Запрос *на добавление*, для добавления в таблицу «**Заемщик1**» информации о заемщиках, взявших кредит с обеспечением в виде дачи.
6. Создать следующие формы, задав для них смысловые имена:
- ✓ *Подчиненную форму*, отображающую данные из таблиц «**Заемщик**» и «**Паспорт**». В созданную форму добавить кнопки для перехода между записями.
 - ✓ *Форму с вычисляемым полем*, отображающую следующую информацию: **ФИО заемщика, Номер кредитного договора, Название банка, сумма**. В область примечаний добавить сумму к возврату (+15% от суммы кредита).
7. Создать отчет, отображающий следующую информацию: **Номер кредитного договора, ФИО заемщика, Название банка, Сумма кредита, Обеспечение, Дата подписания**. В нижний колонтитул добавить свою фамилию, номер группы и дату создания базы данных.
8. Создать макросы (шесть макросов) для открытия таблиц базы данных. Задать смысловые имена макросам.
9. Создать форму «**Пользовательский интерфейс**» в режиме конструктора, позволяющий работать с созданной базой данных. На форме отобразить информацию о названии базы данных и об авторе. Поместить на форме командные кнопки, задав для них смысловые имена, позволяющие открывать таблицы, запросы, формы и отчеты. Оформите запрос с помощью элементов рисования панели элементов.
10. Создать макрос для автоматического открытия формы «**Пользовательский интерфейс**».

Вариант № 12 – БД «Прокат автомобилей».

Постановка задачи. Создать базу данных «**Прокат автомобилей**» содержащую информацию об автомобилях, данных в прокат.

1. База данных должна содержать следующую информацию:
- ✓ Таблицу «**Автомобили**», содержащую следующую информацию об автомобилях: **Марка автомобиля, Модель автомобиля, Цена проката, Номер парка, Описание**.
 - ✓ Таблицу «**Парки**», содержащую информацию о парках: **Номер парка, Заведующий парком, Телефон парка, Адрес парка**.

- ✓ Таблицу «**Клиенты**», содержащую следующую информацию о клиентах: **Фамилия клиента, Имя клиента, Телефон клиента, Адрес клиента, Дата рождения.**
 - ✓ Таблицу «**Прокат**», содержащую информацию об автомобилях, выданных в прокат: **Дата сделки, Начало проката, Конец проката, Залог, Дополнительные услуги.**
2. Определить первичные и вторичные (внешние) ключи (если необходимо добавьте поля). Ввод в поля с небольшим набором возможных значений организовывать с помощью полей подстановки, а также предусмотреть маску ввода, где это возможно.
 3. Установить связь между таблицами, предусмотрев обеспечение целостности данных, каскадное обновление связанных полей и каскадное удаление связанных записей.
 4. Ввести не менее 4 записей в таблицы без внешнего ключа и не менее 10 записей в таблицы, содержащие поле внешнего ключа.
 5. Создать следующие запросы, задав для них смысловые имена:
 - ✓ Запрос *на выборку*, для отображения информации о клиентах взявших в прокат автомобили марки Nissan. На экран вывести следующие поля: **Фамилия, Имя клиента, Марка автомобиля, Модель автомобиля.**
 - ✓ Запрос *на групповые операции*, для отображения общего количества клиентов каждого парка. На экран вывести следующие поля: **Номер парка, Телефон парка, Адрес парка, Количество клиентов.**
 - ✓ *Параметрический запрос* для вывода на экран данных о клиентах, оставивших в залог сумму, большую, заданной параметром.
 - ✓ *Перекрестный запрос*, отображающий информацию о залогах, оставленных за пользование автомобилем определенной марки в каждом из автопарков.
 - ✓ Запрос *на создание таблицы*, для создания таблицы «**Автомобили Nissan**», содержащую информацию обо всех имеющихся автомобилях марки Nissan. Таблица должна содержать следующие поля: **Марка автомобиля, Модель автомобиля, Цена проката, Номер парка, Описание.**
 - ✓ Запрос *на обновление*, для снижения цен в таблице «**Автомобили Nissan**» за прокат автомобилей на 10% в связи с рекламной акцией, проводимой компанией Nissan.
 6. Создать следующие формы, задав для них смысловые имена:
 - ✓ *Подчиненную форму*, отображающую данные из таблиц «**Прокат**» и «**Автомобили**». В созданную форму добавить кнопки для перехода между записями.
 - ✓ *Форму с вычисляемым полем*, отображающую следующую информацию: **Дата сделки, Фамилия клиента, Имя клиента, Марка автомобиля, Модель автомобиля, Цена проката.** В область

примечаний добавить цену со скидкой на 10% на прокат данного автомобиля.

7. Создать отчет, отображающий следующую информацию: **Дата сделки, Фамилия клиента, Имя клиента, Телефон клиента, Марка автомобиля, Модель автомобиля, Цена проката, Начало проката, Конец проката**. В нижний колонтитул добавить свою фамилию, номер группы и дату создания базы данных.
8. Создать макросы (шесть макросов) для открытия таблиц базы данных. Задать смысловые имена макросам.
9. Создать форму **«Пользовательский интерфейс»** в режиме конструктора, позволяющий работать с созданной базой данных. На форме отобразить информацию о названии базы данных и об авторе. Поместить на форме командные кнопки, задав для них смысловые имена, позволяющие открывать таблицы, запросы, формы и отчеты. Оформите запрос с помощью элементов рисования панели элементов.
10. Создать макрос для автоматического открытия формы **«Пользовательский интерфейс»**.

Вариант № 13 – БД «Санаторий».

Постановка задачи. Создать базу данных **«Санаторий»** содержащую информацию о путевках в санатории.

1. База данных должна содержать следующую информацию:
 - ✓ Таблицу **«Клиенты санатория»**, содержащую следующую информацию о клиентах: **Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Дата рождения, Прописка**.
 - ✓ Таблицу **«Фирмы»**, содержащую информацию о фирмах, предоставляющих путевки в санатории: **Название фирмы, Адрес, Телефон**.
 - ✓ Таблицу **«Путевки»**, содержащую следующую информацию о путевках: **Цена, Условия**.
 - ✓ Таблицу **«Условия проживания»**, содержащую информацию об условиях проживания в санатории: **Режим питания, Срок проживания**.
2. Определить первичные и вторичные (внешние) ключи (если необходимо добавьте поля). Ввод в поля с небольшим набором возможных значений организовывать с помощью полей подстановки, а также предусмотреть маску ввода, где это возможно.
3. Установить связь между таблицами, предусмотрев обеспечение целостности данных, каскадное обновление связанных полей и каскадное удаление связанных записей.

4. Ввести не менее 4 записей в таблицы без внешнего ключа и не менее 10 записей в таблицы, содержащие поле внешнего ключа.
5. Создать следующие запросы, задав для них смысловые имена:
 - ✓ Запрос на *выборку*, для отображения информации о цене купленных путевок. На экран вывести следующие поля: **Фамилия, Имя, Отчество клиентов, Цена.**
 - ✓ Запрос на *групповые операции*, для отображения общего количества путевок предоставленными клиентам различными фирмами.
 - ✓ *Параметрический запрос* для отображения **Фамилии, Имени и Отчества клиентов**, купивших путевки по цене, выше заданной параметром.
 - ✓ *Перекрестный запрос*, отображающий информацию о ценах на путевки в различных фирмах по различным условиям.
 - ✓ Запрос на *создание таблицы*, для создания таблицы «**Клиенты санатория1**» содержащей информацию о клиентах, воспользовавшихся услугами одной данной фирмы. Таблица должна содержать следующие поля: **Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Дата рождения, Прописка, Название фирмы.**
6. Создать следующие формы, задав для них смысловые имена:
 - ✓ *Подчиненную форму*, отображающую данные из таблиц «**Клиенты санатория**» и «**Путевки**». В созданную форму добавить кнопки для перехода между записями.
 - ✓ *Форму с вычисляемым полем*, отображающую следующую информацию: **Цена путевки, Режим питания, Срок проживания.** В область примечаний добавить цену с сезонной скидкой на 7,5% на данную путевку.
7. Создать отчет, отображающий следующую информацию: **Фамилия, Имя, Отчество клиента, Название фирмы, Цена путевки, Режим питания, Срок проживания.** В нижний колонтитул добавить свою фамилию, номер группы и дату создания базы данных.
8. Создать макросы (шесть макросов) для открытия таблиц базы данных. Задать смысловые имена макросам.
9. Создать форму «**Пользовательский интерфейс**» в режиме конструктора, позволяющий работать с созданной базой данных. На форме отобразить информацию о названии базы данных и об авторе. Поместить на форме командные кнопки, задав для них смысловые имена, позволяющие открывать таблицы, запросы, формы и отчеты. Оформите запрос с помощью элементов рисования панели элементов.
10. Создать макрос для автоматического открытия формы «**Пользовательский интерфейс**».

Вариант № 14 – БД «Факультеты ВУЗа».

Постановка задачи. Создать базу данных «Факультеты ВУЗа» содержащую информацию о факультетах, кафедрах и преподавателях ВУЗа.

1. База данных должна содержать следующую информацию:

- ✓ Таблицу «**Кафедры**», содержащую следующую информацию о кафедрах: **Наименование, Заведующий, Количество преподавателей, Телефон кафедры.**
- ✓ Таблицу «**Факультеты**», содержащую следующую информацию о факультетах: **Наименование, Количество обучающихся, Адрес, Телефон факультета, Декан.**
- ✓ Таблицу «**Преподаватели**», содержащую следующую информацию о преподавателях: **ФИО, Адрес, Телефон преподавателя.**

2. Определить первичные и вторичные (внешние) ключи (если необходимо добавьте поля). Ввод в поля с небольшим набором возможных значений организовывать с помощью полей подстановки, а также предусмотреть маску ввода, где это возможно.

3. Установить связь между таблицами, предусмотрев обеспечение целостности данных, каскадное обновление связанных полей и каскадное удаление связанных записей.

4. Ввести не менее 4 записей в таблицы без внешнего ключа и не менее 10 записей в таблицы, содержащие поле внешнего ключа.

5. Создать следующие запросы, задав для них смысловые имена:

- ✓ Запрос на *выборку*, для отображения информации о преподавателях. На экран вывести следующие поля: **ФИО, Адрес, Телефон преподавателя, Наименование кафедры, Телефон кафедры.**
- ✓ Запрос на *групповые операции*, для отображения общего количества преподавателей каждой кафедры. На экран вывести следующие поля: **Наименование кафедры, Количество преподавателей.**
- ✓ *Параметрический запрос* для отображения **Фамилии, Номеров телефонов и Адреса преподавателей**, относящихся к одной заданной кафедре.
- ✓ *Перекрестный запрос*, отображающий информацию о преподавателях, их телефонах и кафедрах.
- ✓ Запрос на *создание таблицы*, для создания таблицы «**Факультеты1**» с информацией о двух факультетах. Таблица должна содержать следующие поля: **Наименование факультета, Количество обучающихся, Адрес, Телефон факультета, Декан.**
- ✓ Запрос на *добавление*, для добавления в таблицу «**Факультеты1**» еще одного факультета.

6. Создать следующие формы, задав для них смысловые имена:

- ✓ *Подчиненную форму, отображающую данные из таблиц «Преподаватели» и «Кафедры». В созданную форму добавить кнопки для перехода между записями.*
 - ✓ *Создать форму, отображающую следующую информацию: **Наименование кафедры, Заведующий кафедрой, Наименование факультета, Декан.***
7. Создать отчет, отображающий следующую информацию: **ФИО, Адрес преподавателя, Телефон преподавателя, Наименование кафедры, Телефон кафедры.** В нижний колонтитул добавить свою фамилию, номер группы и дату создания базы данных.
 8. Создать макросы (шесть макросов) для открытия таблиц базы данных. Задать смысловые имена макросам.
 9. Создать форму **«Пользовательский интерфейс»** в режиме конструктора, позволяющий работать с созданной базой данных. На форме отобразить информацию о названии базы данных и об авторе. Поместить на форме командные кнопки, задав для них смысловые имена, позволяющие открывать таблицы, запросы, формы и отчеты. Оформите запрос с помощью элементов рисования панели элементов.
 10. Создать макрос для автоматического открытия формы **«Пользовательский интерфейс».**

Вариант № 15 – БД «Посещение врача».

Постановка задачи. Создать базу данных **«Посещение врача»** содержащую информацию о визитах к докторам.

1. База данных должна содержать следующую информацию:
 - ✓ Таблицу **«Доктора»**, содержащую следующую информацию о врачах:
Фамилия доктора, Имя доктора, Специальность, Телефон.
 - ✓ Таблицу **«Пациенты»**, содержащую следующую информацию о пациентах: **Имя пациента, Фамилия пациента, Телефон, Адрес.**
 - ✓ Таблицу **«Лекарства»**, содержащую информацию о лекарствах, выписанных пациентам во время визита к врачу: **Наименование лекарства, Срок приема.**
 - ✓ Таблицу **«Визиты»**, содержащую следующую информацию о визитах пациентов к врачам: **Дата визита, Время визита.**
2. Определить первичные и вторичные (внешние) ключи (если необходимо добавьте поля). Ввод в поля с небольшим набором возможных значений организовывать с помощью полей подстановки, а также предусмотреть маску ввода, где это возможно.

3. Установить связь между таблицами, предусмотрев обеспечение целостности данных, каскадное обновление связанных полей и каскадное удаление связанных записей.
4. Ввести не менее 4 записей в таблицы без внешнего ключа и не менее 10 записей в таблицы, содержащие поле внешнего ключа.
5. Создать следующие запросы, задав для них смысловые имена:
 - ✓ Запрос на *выборку*, для отображения информации о пациентах, посетивших окулиста. На экран вывести следующие поля: **Фамилия пациента, Имя пациента, Дата визита, Время визита, Фамилия доктора, Специальность.**
 - ✓ Запрос на *групповые операции*, для отображения общего количества посетителей каждого врача. На экран вывести следующие поля: **Фамилия доктора, Имя доктора, Специальность, Общее количество посетителей.**
 - ✓ *Параметрический запрос* для отображения **Фамилий, Номеров телефонов и Адресов пациентов**, посетивших докторов в определенную дату, заданную параметром.
 - ✓ Запрос на *создание таблицы*, для создания таблицы «Пациенты1», содержащей информацию о пациентах, посетивших стоматолога или невропатолога. Таблица должна содержать следующие поля: **Имя пациента, Фамилия пациента, Дата визита, Фамилия доктора, Специальность, Выписанное лекарство.**
 - ✓ Запрос на *добавление* в таблицу «Пациенты1» информации о пациентах, посетивших хирурга.
6. Создать следующие формы, задав для них смысловые имена:
 - ✓ *Подчиненную форму*, отображающую данные из таблиц «Визиты» и «Доктора». В созданную форму добавить кнопки для перехода между записями.
 - ✓ Создать форму, отображающую следующую информацию: **Имя пациента, Фамилия пациента, Наименование лекарства, Срок приема.**
7. Создать отчет, отображающий следующую информацию: **Дата визита, Время визита, Фамилия доктора, Специальность, Фамилия пациента, Имя пациента.** В нижний колонтитул добавить свою фамилию, номер группы и дату создания базы данных.
8. Создать макросы (шесть макросов) для открытия таблиц базы данных. Задать смысловые имена макросам.
9. Создать форму «**Пользовательский интерфейс**» в режиме конструктора, позволяющий работать с созданной базой данных. На форме отобразить информацию о названии базы данных и об авторе. Поместить на форме командные кнопки, задав для них смысловые имена, позволяющие открывать таблицы, запросы, формы и отчеты. Оформите запрос с помощью элементов рисования панели элементов.

10. Создать макрос для автоматического открытия формы
«Пользовательский интерфейс».