**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего профессионального образования**

**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**

**Факультет информатики и вычислительной техники**

**Кафедра вычислительной техники**

**Лабораторная работа №5**

**Разработка форм**

**Троллейбусное управление**

Выполнил:

Студент группы ИВТ-42-21

Михеев Артемий Васильевич

Проверил: доцент

Ржавин Вячеслав Валентинович

**Чебоксары 2023**

Задание

Сначала разработайте формы для ввода данных. При этом учитывайте

структуру первичных документов. Грамотно установите правила перемещения по полям.

Семантически связанные данные группируйте и графически выделите.

Как минимум одна форма должна быть создана в режиме конструктора. Кроме стандартных

элементов управления в такую форму(ы) следует вставить дополнительные элементы

управления. К наиболее полезным и часто используемым можно отнести ЭУ Календарь,

Дерево (TreeView).

Обязательно наличие всех видов форм. Последние формы (диалоговое окно, кнопочная форма

и формы сводных таблиц и диаграмм) разрабатываются позднее.

1 Разработайте формы для ввода данных. В процессе разработки технологии загрузки базы

данных и проектирования форм целесообразно определить:

перечень документов-источников, сохраняемых в базе и содержащих необходимые

данные для загрузки таблиц базы данных;

таблицы — объекты загрузки для каждого документа-источника;

содержание и последовательность загрузки. При этом необходимо учитывать, что для

обеспечения связной целостности главные таблицы должны быть загружены ранее

подчиненных;

подсхему данных каждой формы (фрагмент схемы данных), состоящую из таблиц,

необходимых для создания электронного документа. При этом для многотабличной

(составной) формы выбирается:

· таблица, которая будет базовым источником записей главной формы, и таблицы

для отображения справочных данных в этой части формы;

· таблица, которая будет источником записей подчиненной формы, включаемой в

главную форму, и таблицы для отображения справочных данных в подчиненной

форме;

макет формы, т. е. ее общую структуру, соответствующую структуре документа-

источника и полученной подсхеме данных. При этом распределяется пространство

формы для размещения включаемых подчиненных форм;

состав и размещение элементов, связанных с полями таблиц, и надписей для каждой из

частей составной формы. При этом:

· в главную форму обязательно надо вводить ключевые поля таблицы-источника

данных (например, идентификатор документа «Договор» — номер договора);

· в подчиненной форме предусмотреть только те ключевые поля таблицы —

базового источника подчиненной формы, которых нет в таблице-источнике

главной формы (например, код товара из спецификации документа «Договор»).

После выполнения перечисленных пунктов и получения макета формы можно приступить к

разработке форм средствами Access.

Ввод и корректировка справочных данных могут быть осуществлены через простые формы с

макетом в столбец или табличный, в которых для проверки значений в полях заданы

ограничения.

Форму в столбец (кнопка Форма) используйте только в том случае, когда число полей

достаточно велико и невозможно разместить их в одной строке. Предпочтение следует

отдавать табличным формам, как более наглядным.

Для ввода и корректировки данных плановых и оперативно-учетных документов

пользователю нужно разработать удобный экранный интерфейс, который позволит

минимизировать операции по вводу данных и контролировать их достоверность и

корректность. При этом необходимо ограничиваться вводом только идентификаторов и

количественных показателей. Справочные данные (наименования, нормативы, цены,

тарифные ставки и т. п.) не могут вводиться с этих документов, а должны только

отображаться в форме из ранее созданных таблиц справочной информации. Форма служит

электронным документом, вид которого должен соответствовать виду бумажного документа.

2 Разработайте форму, основанную на запросе с параметрами.

Пусть подформа основана на запросе с параметром (допустим, [Param]). Если в

главной форме организовать элемент управления с именем [Param] (текстбокс,

комбобокс, листбокс, т. е. элемент управления, имеющий свойство Value), тогда при

открытии формы значение параметра для запроса-источника подформы будет браться из

этого контрола [Param], соответственно, диалог «введите значения параметра»

выводиться не будет, и, что важно, при изменении поля [Param] будет происходить

автоматически requery подформы. (Кстати, это верно не только для подформ, можно

использовать инекоторые другие объекты, например MsGraph).

3 В форме вычислите сумму или среднее значение для группы записей

4 Разработайте иерархические формы

Иерархические формы удобно создавать при помощи мастера автоформ

4.1. Создайте подчиненную таблицу с подсчетом итоговых сумм по категориям (см.

статью «Итоги в формах»)

4.2. Для подчиненной формы задайте режим по умолчанию и отключите один или

несколько других режимов. Для каждой разработанной иерархической формы

установите свой режим по умолчанию

4.3. Создайте несколько иерархических форм с разными режимами отображения

подчиненных форм. Режимы сводной таблицы и сводной диаграммы будут

рассмотрены ниже в другой лабораторной работе.

5 Разработайте синхронизированные формы

6 Разработайте формы, состоящие из нескольких вкладок

7 Создайте запрос на основе форм (QBF – Query by Form). Данный подход позволяет

пользователям предоставить доступ к сложным и весьма эффективным запросам,

многочисленные параметры которых запоминаются с помощью полей формы. Значение

параметра должны выбираться из списка (см. статью «Запрос по форме» из приложения).

8 Вставьте диаграмму в одну из разработанных форм. Совместите с работой диаграммы

фильтр.

9 Создайте форму с использованием Конструктора. При этом используйте как можно

большее число различных элементов управления.

9.1. Покажите в форме использование не только области данных, но и областей заголовка,

примечания и колонтитула

10 Разработайте формы с использованием ЭУ Календарь и TreeView.

11 Разработайте формы для отображения и выполнения запросов (на основе таблицы

т\_РеестрЗапросов, созданной в лабораторной работе Запросы).

12 Покажите применение условного форматирования в формах.

13 Для всех разработанных форм установите свойства:

Ø Автоматический размер

Ø Тип границы

Ø Выравнивание по центру

Ø Кнопки размеров окна

Ø Допускается перемещение

Ø Загрузить значения по умолчанию

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название формы** | **Тип формы** | **Назначение** | **Примечание** |
| 2 | Форма запроса с параметрами | Простая | Вывод кондуктора по запросу с параметром | На форме размещена кнопка |
| 3 | Форма с вычислением среднего | Простая | Вычисляет среднюю мощность всех инструментов | На форме размещена кнопка |
| 4 | Иерархия | Иерархическая | Выводит маршрут и остановку | На форме размещены кнопка, два поля со списками и данные о маршруте |
| 5 | Форма синхро Кондуктор | Синхронизированная | По имени и ном. Тел. Переходит ко всем данным кондуктора | На форме размещены поле со списком (имя, ном. Тел.) и кнопка |
| 6 | Вкладки | Форма из вкладок | По кондукторам на вкладках выводятся данные кондукторов | На форме размещены таблица Кондукторы и вкладки с их именем и ном. Тел. |
| 7 | QBF | Пользовательское диалоговое окно | По введенному параметру выводит данные о кондукторе | На форме размещены поле и конпка |
| 8 | Диаграмма | Форма в режиме сводной диаграммы | На диаграмме показывает мощность инструментов | На форме размещены таблица интрументов и диаграмма |
| 9 | Форма обработки реестра запросов | Кнопочная форма | Обновляет таблицу реестра запросов | На форме размещены таблица реестра запросов и кнопка для обновления |
| 10 | Остановка подчиненная форма | Простая | Нужно для иерархической формы | На форме размещена таблица Остановка |
| 11 | Подчиненная форма INSTRUMENTS | Простая | Нужно для работы диаграммы | На форме размещена таблица Инструменты |
| 12 | Подчиненная форма вывести все троллейбусы | Простая | Выводит все троллейбусы для отображения условного форматирования | На форме размещена таблица Троллейбусов |
| 13 | Подчиненная форма кондуктор | Простая | Нужно для работы синхронизированной формы | На форме размещена таблица Кондукторы |
| 14 | Подчиненная форма т\_РеестрЗапросов | Простая | Выводит таблицу Реестра Запросов | На форме таблица Реестра запросов |
| 15 | Условное форматирование | С фильтром | Выводит таблицу с форматирование по заданным параметрам | На форме таблица с форматированием и кнопкой |



