Практическая работа 4.3. Формы

Оглавление

Практическая работа 4.3. Формы	1
Задание 1. Создание формы с помощью мастера	1
Задание 2. Для самостоятельной работы	3
Задание 3. Создание составной формы с помощью мастера	3
Задание 4. Редактирование формы	6
Задание 5. Вставка диаграммы в форму	7
Задание 6. Создание составной формы Студент-Оценки	8
Задание 7. Для самостоятельной работы	10

Начиная с практикума 4.3, все последующие задания выполнять в файле с готовой базой данных "Успеваемость (Таблицы и связи)". Файл с базой данных расположен в файлах-заготовках вашего варианта.

Обратите внимание! В файле-заготовке данные по группам отличаются от данных, приведенных в практической работе 4.1.

Назначение формы

Форма – это аналог некоторого бланка, в котором есть постоянная часть, указывающая, какие данные надо вводить, и заготовлены поля для ввода данных (переменная часть). Формы могут иметь табличный вид или вид карточки, в которой представлены данные по одному объекту.

Ввод данных непосредственно в таблицу не очень удобен, т.к. длина некоторых полей довольно большая, и все столбцы одновременно не видны на экране. Другой недостаток заключается в том, что в таблице видны данные сразу по всем записям, а это не всегда желательно. Особенно в тех случаях, когда надо соблюсти конфиденциальность. Форма – это очень удобный способ заполнения новых записей, похожий на заполнение карточки. Форма используется также для просмотра данных. Наиболее часто используется форма в виде карточки.

Выделяют простые и составные формы. Простые формы содержат поля из одной таблицы. Составные формы создаются на основе нескольких таблиц.

Задание 1. Создание формы с помощью мастера

Создать форму для просмотра и ввода данных о преподавателях с помощью мастера создания форм.

Технология работы

- 1. Закройте все открытые таблицы и другие окна базы данных кроме главного окна.
- 2. На панели переходов выберите объект Формы.

- 3. Запустите режим создания формы с помощью мастера (На ленте выберите вкладку Создание, на ней группу Формы, кнопкой Другие формы откройте список и выберите Мастер форм.
- 4. На 1-м шаге в списке Таблицы и запросы выберите таблицу *Студент*. В окне *Доступные поля* появится список полей таблицы.
- 5. Перенесите из списка Доступные поля в список Выбранные поля все поля таблицы щелчком по кнопке .
- 6. На следующем шаге выберите переключатель **ОВ ОДИН СТОЛБЕЦ** это наиболее удобный вид формы.
- 7. На следующем шаге просмотрите список представленных стилей, попеременно щелкая на название. Выберите понравившийся стиль.
- 8. На следующем шаге введите имя формы *Студент-форма*. Выберите переключатель • Открыть форму для просмотра и ввода данных.
- 9. Завершите работу с мастером щелчком на кнопке Готово.
- 10.Просмотрите имеющиеся записи, щелкая по кнопкам
 - Переход на следующую запись 🕨;
 - Переход к последней записи 🖳;
 - Переход на предыдущую запись 📢;
 - Переход на новую запись 🔙;
 - Переход к первой записи 🔼

== Студент-форма	- = ×
Студент-форм	1a
•	
Код студента	1
Фамилия	Арбузов
Имя	Николай
Отчество	Николаевич
Дата рождения	12.06.1980
Код группы	ДО-61 🝷
Запись: Н 🚽 1 из 10 🕨 🕨 🛤	🕅 Нет фильтра Поиск

Рис. 1. Форма в один столбец Студент-форма

- 11. Уясните, что на карточке является постоянной частью, а что полями для ввода данных.
- 12.Введите данные о новом студенте.
- 13. Откройте таблицу Студент и убедитесь, что в ней появились новые данные.

Задание 2. Для самостоятельной работы

Создать ленточную форму Дисциплина-форма для просмотра и ввода данных о дисциплинах (Рис. 2).

=∎ Ди	исциплина-форма – 🗖	x				
Дисциплина-форма						
	Код дисциплины Название					
▶	Информатика					
	2 Экономика					
	3 Математика					
	4 История					
*	(N2)					
Запись	ь: И ≺ 1 из 4 → И ▶¤ 🛛 ік Нет фильтра Поиск					

Рис. 2 Ленточная форма Дисциплина-форма

Простые и составные формы

Будем называть формы простыми, если они создаются на основе одной таблицы. К настоящему моменту в базе данных УСПЕВАЕМОСТЬ должны быть созданы следующие простые формы:

- Дисциплина-форма, которая позволяет просмотреть, изменить и ввести новые данные о дисциплинах.
- Студент-форма, предназначена для просмотра и ввода данных о студентах.

Будем называть формы составными, если они созданы на основе данных из двух или нескольких таблиц, связанных отношением «один-ко-многим». Составная форма состоит из главной формы, которая включает в себя одну или несколько подчиненных форм.

Для создания форм можно использовать следующие возможности

- создание форм с помощью конструктора;
- создание форм с помощью мастера.

Задание 3. Создание составной формы с помощью мастера

Создать составную форму Дисциплина-Оценки.

Эта форма создается на основе таблиц Дисциплина, Оценка, Студент имеющих связи 1:М. Эта форма позволяет просмотреть оценки всех студентов по выбранной дисциплине, а также ввести оценки, если они еще не выставлены, например, по результатам экзамена.

Технология работы

- 1. Откройте список объектов в области переходов базы данных выберите Формы.
- 2. Выберите режим Мастер форм (на ленте вкладка Создание/группа Формы/кнопка Другие формы/ из списка выбрать Мастер форм).

- 3. На первом шаге мастера
 - из таблицы Дисциплина выберите поля Код дисциплины, Название;
 - из таблицы Оценка выберите поле Код студента
 - из таблицы Студент поля Фамилия, Имя, Код группы;
 - из таблицы Оценка выберите поле Оценка. Нажмите кнопку Далее.

Обратите внимание! Для создания этой формы мы используем данные из 4-х таблиц и выбираем поля из таблиц в некоторой логической последовательности.

Создание форм	
	Выберите поля для формы. Допускается выбор нескольких таблиц или запросов.
<u>т</u> аблицы и запросы	
Таблица: Оценка	
Таблица: Группа Таблица: Дисциплина Таблица: Ононка	е поля:
Таблица: Студент	иплины
	>> Код студента Фамилия
	Имя
	С Сд группы
	Отмена < Назад Далее > Готово

Рис. 3. 1-й шаг мастера создания форм

4. На следующем шаге мастера выберите вид представления данных. По умолчанию мастер предлагает создать главную форму по данным из таблицы *Дисциплина* и подчиненную форму по остальным данным. Следует согласиться с этими установками. Далее.

Создание форм	
Выберите вид представления данных:	
- Дисциплина - Оценка	Код дисциплины, Название
- Студент	
	Код студента, Фамилия, Имя, Код группы, Оценка
1	
(Осциненные формы Связанные формы
Отмена	< Назад Далее > Готово

Рис. 4. 2-й шаг мастера создания форм

- 5. На следующем шаге выберите внешний вид подчиненной формы. Оставьте табличный вид. Далее.
- 6. На следующем шаге выберите стиль оформления. Далее.
- 7. На следующем шаге введите названия форм: главная *Дисциплина-Оценки*, подчиненная *Дисциплина-Оценки(подч)*. Готово. Форма откроется в режиме просмотра данных.
- 8. Просмотрите, как расположены данные в форме. Закройте форму.

-8	Дисциплины-Оценки					-		×
•	Код дисциплин	3						
Название Математика								
	Дисциплина-		Код студента	Фамилия	Имя	Код групп	Оце	
	Оценки (подч)		Арбузов	Арбузов	Николай	<u>ДО-61</u>	4	
		I	Киршин	Киршин	Петр	ДО-62	4	=
			Кривинский	Кривинский	Сергей	<u>ДО-61</u>	4	
		I	Крылова	Крылова	Елена	ДО-62	5	
		I	Кульчий	Кульчий	Григорий	ДО- 61	5	
		I	Патрикеев	Патрикеев	Олег	ДО-62	5	
			Перлов	Перлов	Кирилл	ДО- 61	4	-
		Запи	ись: 🛯 🚽 1 из 10	► H H≣ — 🌾	Нет фильтра	Поиск		
Зап	ись: И 🖣 З из 4 🕨 🕨	нь	🗱 🛛 Ҡ Нет фильтр	а Поиск 🕨	•			•

Рис. 5. Составная форма Дисциплина-Оценки

- 9. Убедитесь, что в списке форм появились ТРИ новые созданные формы.
- 10.После создания формы надо обязательно убедиться, что в ней можно вводить новые исходные данные. Для ввода данных откройте главную форму.

Обратите внимание! В подчиненной таблице в столбце *Код студента* отображаются фамилии студентов. Это соответствует созданному ранее списку подстановки (см. пр. 4.1) в таблице *Оценки*.

При выборе кода студента (фамилии) имя, группа подгружаются в таблицу автоматически.

Оценки можно вводить только уже существующим студентам. При попытке ввести в подчиненную форму фамилию несуществующего студента появится сообщение о невозможности ввести данные.

Задание 4. Редактирование формы

Отредактируйте форму для придания ей удобного для восприятия вида.

Технология работы

1. Откройте главную форму *Дисциплина-Оценки*. Перейдите в режим Конструктора (Главная/Режимы/Конструктор).

В режиме конструктора рабочее поле представляет собой сетку с выделенными областями для расположения объектов: Заголовок формы, Область данных, Примечание формы. После работы мастера объекты расположены в области данных. Другие области имеют нулевой размер. Если навести указатель мыши на границу области, то можно ее увеличить или уменьшить.

На бланке вы увидите для каждого поля по два объекта, в которых отображается название поля. Это объекты «надпись» и «поле». Объект «поле» представляет собой в окне конструктора белый прямоугольник. При просмотре формы в поле отображаются данные из таблицы. Объект «надпись» имеет вид прозрачного прямоугольника. При просмотре записей текст в надписи не меняется. Это постоянная часть формы. Текст, расположенный в надписи можно изменять. Текст в объекте поля менять нельзя, там должно быть в точности указано имя поля.

В форме могут располагаться и другие объекты: списки, переключатели, кнопки.

- 2. Измените размеры формы. Для этого наведите курсор на правую или нижнюю границу области данных и переместите ее.
- 3. Измените расположение объектов внутри формы. Для этого щелчком выделите объект, например, Код дисциплины (Рис. 6). Маркируется одновременно надпись и соответствующее поле.



Правила работы с выделенным объектом

- При наведении курсора на границу объекта курсор превращается в крестообразный указатель. Такой указатель позволяет переместить в другое место одновременно надпись и поле.
- Для выделения перемещения только одного объекта нужно на вкладке Упорядочить в группе Макет элемента управления нажать кнопку Удалить (или Контекстное меню/Макет/Удалить). Маркеры выделенного объекта становятся крупными.
- Если захватить за крупный маркер в левом верхнем углу, то вы сможете переместить только этот объект.
- При наведении курсора на маркер в середине границы рамки курсор превращается в двустороннюю стрелку ("стрелка"). Такой указатель позволяет изменять размеры этого конкретного объекта.

- Щелчок внутри выделенного объекта (с текстом) позволяет изменить текст надписи.
- Контекстное меню выделенного элемента управления позволяет изменять цвет текста, фона, оформление, выравнивание, а также переходить к окну Свойств. Форматирование объектов можно выполнить с помощью команд меню Инструменты конструктора форм, которое открывается в режиме Конструктор.
- 4. Выполните по своему усмотрению изменения в надписях и в расположении объектов. При выполнении работы просматривайте, как ваши изменения отражаются в готовой форме. Для этого перейдите в режим формы (Панель переходов/Формы).

Задание 5. Вставка диаграммы в форму

Вставьте диаграмму, на которой будут графически представлены данные по успеваемости

Технология работы

Часть 1. Создание диаграммы

- 1. Откройте созданную ранее форму Дисциплина-Оценки.
- 2. Переключитесь в режим конструктора (Режимы/Конструктор).
- 3. Увеличьте размер формы, чтобы появилось справа место для будущей диаграммы.
- 4. На ленте Инструменты конструктора форм выберите на вкладке Элементы

управления инструмент надпись).

- 5. Создайте небольшой прямоугольник для надписи заголовка диаграммы. Для этого нажмите левую клавишу мыши потяните вправо-вниз.
- 6. Введите надпись Диаграмма оценок.
- 7. На вкладке Элементы управления нажмите на инструмент Вставить диа
 - гамму 💷
- 8. На свободном месте формы растяните прямоугольник для диаграммы нажмите левую клавишу мыши потяните вправо-вниз. Начнет работать Мастер диаграмм.
- 9. На первом шаге выберите таблицу Оценка и нажмите Далее;
- 10. На следующем шаге выберите поля Код студента и Оценка. Далее.
- 11. На следующем шаге выберите вид диаграммы Гистограмма (по умолчанию он уже выбран) и нажмите Далее.
- 12. На следующем шаге дважды щелкните в поле Сумма_оценки, выберите От-сутствует и нажмите Далее.
- 13.На следующем шаге в строке Поля формы и в строке Поля диаграммы по умолчанию находится *Код дисциплины*, что нам и нужно. Поэтому никаких установок не делайте, нажмите Далее.

- 14. На следующем шаге сотрите название диаграммы *Оценки*, так как мы уже задали надпись для диаграммы и нажмите Готово.
- 15.Просмотрите диаграмму. Сначала она имеет формальный вид, созданный по формальным данным (Восток, Запад, Север и пр.), не относящимся к нашей базе данных. Нужные данные подключатся после того, как вы перейдете в режим просмотра формы (Режим/ Режим формы).

Часть 2. Редактирование диаграммы

- 16.Перейдите в режим конструктора.
- 17. Дважды щелкните по диаграмме.
- 18. Дважды щелкните по вертикальной оси. Появится диалоговое окно Формат оси.
- 19.Выберите вкладку Шкала;
- 20.Отключите флажок (галочку) у надписи Минимальное значение, а в ячейке справа от этого названия введите 1;
- 21. Отключите флажок у надписи Максимальное значение, а в ячейке справа от этого названия введите 5;
- 22. Отключите флажок у надписи Цена основных делений, а в ячейке справа от этого названия введите 1 и нажмите ОК.
- 23. Расширьте при необходимости область диаграммы, перетащив правую границу окна диаграммы несколько правее.
- 24. Щелкните вне диаграммы и выйдете таким образом из режима редактирования.
- 25.Перейдите в режим формы (Рис. 6) и просмотрите для разных дисциплин (нажимая клавишу перехода к следующей записи в нижней части формы). Вы увидите изменение названий дисциплин, а также оценок студентов по этим дисциплинам, и изменение диаграмм, отображающих эти оценки;
- 26.Закройте форму.

						Диаграмма оценок
Код дисциплины						
Название	Информа	тика				Оценка
	И	•	14	17	0	
дисциплина-	код студента	Фамилия	ИМЯ	код групп	Оце 🔺	5
Оценки (подч)	Арбузов	 Арбузов 	Николай	ДО-61	4	
	Киршин	Киршин	Петр	ДО-62	5	
	Кривинский	Кривинский	Сергей	ДО- 6 1	3	3 +
	Крылова	Крылова	Елена	ДО-62	4	
	Кульчий	Кульчий	Григорий	ДО-61	5	
	Патрикеев	Патрикеев	Олег	ДО-62	5	1 +
	Перлов	Перлов	Кирилл	<u>ДО-61</u>	4 💌	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Рис. 7. Форма с диаграммой

Задание 6. Создание составной формы Студент-Оценки

Создать составную форму Студен-Оценки (Рис. 8). Эта форма предназначена для просмотра и ввода оценок каждого студента.

Технология работы

- 1. В области переходов базы данных выберите окно Формы.
- 2. Выберите режим Мастер форм (на ленте вкладка Создание/группа Формы/кнопка Другие формы/ из списка выбрать Мастер форм).
- 3. На первом шаге мастера
 - из таблицы Студент выберите все поля;
 - из таблицы Оценка выберите поля Код дисциплины, Оценка. Далее.
- 4. На следующем шаге мастера выберите вид представления данных. По умолчанию мастер предлагает создать главную форму по данным из таблицы *Студент* и подчиненную форму по таблице *Оценка* (установлен переключатель Подчиненная форма). Следует согласиться с этими установками. Далее.
- 5. На следующем шаге выберите внешний вид подчиненной формы табличный. Далее.
- 6. На следующем шаге выберите стиль оформления. Далее.
- 7. На следующем шаге введите названия форм: главная *Студент-Оценки*, подчиненная – *Студен-Оценки(подч)*. Готово. Форма откроется в режиме просмотра данных.
- 8. Просмотрите, как расположены данные в форме. Закройте форму.
- 9. Убедитесь, что в списке форм появились еще ДВЕ новые созданные формы.
- 10. Отредактируйте размеры таблицы подчиненной формы, размеры и расположение объектов в главной форме.

-8	Студент-Оценки		- = ×				
►							
	Код студента	1					
	Фамилия	Арбузов					
	Имя	Николай					
	Отчество	Никс	олаевич				
	Дата рождения	12.06.1980					
	Код группы	ДО-61 🔹					
	Студент-Оценки(подч	ч)	Код дисциплины Оценка 🔺				
			Информатика 🔽 4 📃				
			История 4				
			Математика 4				
			Экономика 5				
	Запись: И 🗸 1 из 4 🕨 И 🜬 📉 Нет d						
3an	ись: Н վ 1 из 10 🕨 н 🜬	₹.	Нет фильтра Поиск				

11.Введите оценки некоторым студентам.

Рис. 8. Форма Студент-Оценки

Задание 7. Для самостоятельной работы

Создать форму Студенты и группы на основе таблиц Группа (главная) и Студент (подчиненная) для просмотра и ввода данных о новых группах и студентах.

Для выполнения заданий практических работ 6.4.3.—6.4.7 рекомендуется использовать заранее заготовленный файл *«Успеваемость (Таблицы и связи)»*. Файл включен в состав ЭУМК.