Лабораторная работа № 17

Microsoft Access: формы для ввода данных.

Дисциплина: Информационные системы и сети Поток: МИ, ФИ Курс:4 Семестр: 7

Цель: приобретение умений создания форм ввода данных в Microsoft Access

Оборудование, ПО: персональный компьютер, Microsoft Access 2007 - 2013

На предыдущем занятии Вами была создана база данных с достаточно разветвленной структурой таблиц:



Ряд таблиц можно редактировать непосредственно (в режиме таблицы):

	1	Должности				
2		Код	*	Наименование	•	Наименова 👻
	+		1	Заведующий кафедрой		Зав.каф.
	+		2	Доцент		Доц.
	+		3	Старший преподаватель		ст.преп.

Некоторые таблицы такому редактированию еще поддаются, но необходимо помнить ряд кодов (например, факультетов) либо периодически «подглядывать» в соответствующие таблицы (Факультеты):

	Специальности				
	Код -	Наименование	Ŧ	Наименова 👻	Код_факуль 🗸
+		Математика и информатика		МИ	1
+		2 Физика и информатика		ФИ	1
+		3 Биоэкология		БЭ	2

Можно попытаться использовать «Мастер подстановки», как это мы делали ранее, но так делать не рекомендуется: таблицы должны оставаться таблицами и отображать

именно то, что находится в ячейках (т.е. числовые коды), в то время как удобства в виде выпадающих списков – это удел форм ввода данных.

TT		~				
Наконец	некоторь	ле таблины	ИВИЛАН	ло» запопн	ять практич	ески невозможно.
пикопоц,	neropp	ле таолицы	(Dp y m)	10// Junoin	nib npakin i	contrationality.

Ha Ha	агрузка 🔪									
	Код	*	Код_предмета 👻	Код_формы_обучения 👻	Семестр 👻		Код_вида_нагрузки 👻	Количество_часов 🔻	Код_работника	•
+		1	1	1	7	7	1	20		1
+		2	3	1	7	7	1	12		2

(особенно если вспомнить, что сведения о том, каким специальностям соответствует данный блок нагрузки, вынесен в отдельную таблицу «Нагрузка_Специальности»...)

Решением проблемы является создание форм ввода данных.

Задания

1. Создайте форму для ввода сведений о специальностях. Для этого откройте таблицу «Специальности» и выберите создание новой формы типа «Несколько элементов»:

Фай	л Гла	вная	Создание	В	нешн	ие дан	нные	Работа с базам	и данных	Поля	Табли	ща				
												Ma	астер форм	100000		2222222
ч прил	lасти ожения ≚	Таблиц	а Конструктор таблиц	Sh	Спис arePo	ки bint *	Мастер запросо	Конструктор в запросов	Форма	Конструктор форм	Пустая форма	Б Др	угие формы 🔻	Отчет	Конструктор отчетов	о Пус от
Ша	блоны		Таблицы				3	апросы			Формы		1			Отч
Bce	объекты	Access			С	ециал	пьности						<u>Н</u> есколько эл	ементо	В	
Поис	K		Q	2		Кс	од 👻	Наим	еновани	4e -	Наим		1			Эля
Ta6	лицы		*		+		1	Математика	и инфор	оматика	МИ		<u>Т</u> аблица			
	Виды_на	рузки			+		2	Физика и ин	формати	іка	ΦИ					
	Лолжног	ти			+		3	Биоэкология	a 🛛		БЭ		<u>Р</u> азделенная	форма		
	Hornie C			*			(Nº)									
	Нагрузка												<u>М</u> одальное д	циалого	вое окно	
	Нагрузка	_Специа	льности										1			
	Персона	лии											<u>Сводная диа</u>	рамма		
	Предмет	ы											1			
	Работнии	си]₽	Сводная таб <u>л</u>	іица		-
	Специал	ности														J

 Созданная форма практически полностью повторяет исходную таблицу, что нас не устраивает. Вместо ввода кодов факультета хотелось бы видеть выпадающий список со списком факультетов. Преобразуйте элемент управления, связанный с полем «Код факультета», в поле со списком:

	Сп	ециальности	Специальности				×	Окн	о свойств
								Тип	выделенного элемента: Поле
		== Спец	циальности					Код	_факультета
		Код	Наименование	Наименование_кратк	Код_факул	льт	ета	Ma	акет Данные События Дру
Þ		1	Математика и информатика	МИ			1	Фор	омат поля
		-	математика и информатика			_	*	Чис	ло десятичных знаков
						X	Вырезать		зод на экран
_						3	V		ображать элемент выбора даты
		2	Физика и информатика	ФИ			<u>конировать</u>		рина
					6	2	Вставить		ота
						a.	Personal discussion		верхнего края
_					0	S	оставить формат		левого края
		3	Биоэкология	69			Вставить	+	фона
									т фона
							<u>О</u> бъединить или разделить		границы
*							Макет	+	рина границы
不		(Nº)				_			:т границы
					6		Выделить всю <u>с</u> троку		ормление
					8		Выделить весь столбен		тосы прокрутки
_									ифт
					4	A↓	Сортировка от минимального к максимальному		мер шрифта
					3	RI		.	равнивание текста
					1	A +	сортировка от максимального к минимальному		ыщенность
							Снять фильтр с Код факультета		зчеркнутый
									сив
							<u>Ч</u> исловые фильтры		т текста
							Равно 1		ждустрочный интервал
							Taplici		ерссылка
							<u>Н</u> е равно 1		бражать как гиперссылку
							Меньше или равно 1		ьект гиперссылки
							-		ль линий сетки сверху
							<u>Б</u> ольше или равно 1		ль линий сетки снизу
						×	Улалить		ль лиций сатим слава
					-		240000		аы поле
					1	*	<u>У</u> далить строку		А Надпись
					5	۳	Удалит <u>ь</u> столбец		<u>С</u> писок
							Преобразовать элемент в	•	Поле со списком
							Поло <u>ж</u> ение	•	

3. В свойствах элемента управления (если окно свойств не отображается – нажмите F4) выберите редактирование источника строк:

ſ	🛄 Спе	ециальности 🔚	Специальности		×	Окно свойств	×
ľ		C		Тип выделенного элемента: Поле со списком			
			циальности	Код_факультета	~		
	[<u>1</u>]	Код	Наименование	Наименование_кратк	Код_факультета	Макс Данные С бытия Дру	гие Все
		1	Математика и информатика	МИ	1 🗸	Данные Источник строк	Код_факультета
Γ		2	Физика и информатика	ФИ	1 🗸	Тип источника строк	Таблица или заруос
		3	Биоэкология	БЭ	2 🗸	Ограничиться списком	Нет
	*	(Nº)			~	Разрешить изменение списка знач Форма изменения элементов списи	єда «
						Наследовать список значений	<u>Ла</u>

4. В появившемся конструкторе создайте следующий запрос:

Факуль * % Ко, На На	атеты А именование именование_кра		
Поли	K		
поле:	код	Наименование	
Имя таблицы:	Факультеты	Факультеты	
Сортировка:			
Вывод на экран:	Image: A start and a start	~	
Условие отбора:			
или:			

или то же самое, словами: в запросе должно быть два столбца, первый содержит код факультета, второй – название факультета.

Перед сохранением запроса как источника строк можно проверить, нужные ли данные он выдает. Нажмите кнопку «Выполнить»:



Действительно, все верно:

2	Код 👻	Наименование 👻
	1	Физико-математический факульте
	2	Биологический факультет
*	(Nº)	

Вернитесь в режим конструктора:



и закройте конструктор:



В появившемся окне подтвердите сохранение запроса:

Microsof	ít Access
	Полтверлите сохранение изменений инструкции 501, и обновление свойства.
	Своиства "Источник записеи" или "Источник строк" содержали инструкцию SQL перед вызовом построителя запросов.
	Для закрытия построителя без изменения исходной инструкции SQL нажмите кнопку "Нет".
	<u>Да</u> Н <u>е</u> т Отмена



Если теперь перейти в режим формы (), убедимся, что объект управления еще не настроен до требуемой функциональности:

IU	naci	P٩	5011	до	ipec	yemon	Ψy
			Спе	шиа	льнос	ти	

	Girch	manbhochn		
	Код	Наименование	Наименование_кратк	Код_факультета
•	1	Математика и информатика	МИ	1 🗸
	2	Физика и информатика	ФИ	1
	3	Биоэкология	БЭ	2 2 2
*	(Nº)			✓

В окне свойств укажем, что столбцов в списке должно быть 2, но первый столбец имеет ширину 0 и потому невидим:

×	Окно свойств	×
	Тип выделенного элемента: Поле	со списком
	Код_факультета	~
Код_факультета	Макет энные События Дру	/гие Все
ий факультет 😽	Формат поля	A
win warynerer v	Число десятичных знаков	Авто
кий факультет 🗸	Вывод на экран	Да
un putylorer v	Число столбцов ————————————————————————————————————	2
кий факультет 🐱	Ширина столбцов – – – – – – – – – – – – – – – – – – –	Осм;6см
	Заглавия столбцов	Нет
*	Число строк списка	16

Итог – требуемый элемент управления:

	== Специальности								
	Код	Наименование	Наименование_кратк	Код_факультета					
	1	Математика и информатика	МИ	Физико-математический факультет 🗸					
	2	Физика и информатика	ФИ	Физико-математический факультет 👻					
•	3	Биоэкология	БЭ	Биологический факультет 🗸 🗸 🗸					
*	(Nº)			Физико-математический факультет					
				Биологический факультет					

Остается изменить заголовки, ширину и выравнивание столбцов.

5. Создайте аналогичную форму для ввода сведений о сотрудниках. Поле для задания должности работника преобразуйте аналогичным образом в «Поле со списком». Источник данных – запрос, получающий данные из таблицы «Должности», первый столбец – код должности, второй – наименование должности. Поле для задания персоны – также запрос, но получающий сведения из таблицы «Персоналии», причем первый столбец – код персоны, второй – вычисляемый со следующим выражением:

ФИО: [Фамилия] & " " & [Имя] & " " & [Отчество]

Подсказка: вычисляемые выражения вводятся с помощью следующего приема:

* Код						
Фамилия Имя Отчество			Σ	Ито <u>г</u> и Имена	а таб <u>л</u> иц	
			¥	В <u>ы</u> рез	ать	
		6	b	<u>К</u> опир	овать	
				Встави	1Т <u>ь</u>	
		-		<u>П</u> остр	оить	
		(Q	Mac <u>ш</u>	ra6	
Поле: Имя таблицы:	Код Персоналии	фИО: [Фа	7	Сво <u>й</u> с	тва	F
Сортировка: Вывод на экран: Условие отбора:	V	v	2]

В итоге должна получиться форма примерно следующего вида:

		ПНИКИ			
	Код	Код_персоны		Ставка	Код_должности
Ρ	1	Тригук Валерий Владимирович	-	1	Доцент -
Γ	2	Тригук Валерий Владимирович		0,25	Доцент -
	3	Кот Елена Степановна		1	Заведующий і 🝷
Γ	4	Матысик Олег Викторович	•	0,5	Доцент -
Γ	5	Кот Елена Степановна	-	1	Преподавател 🔸
*	[€] (№2)		-	0	•

(подписи столбцов следует переименовать).

6. На основе таблицы «Нагрузка_Специальности» (ее назначение подробно описывается в предыдущей лабораторной работе) создайте форму, позволяющую устанавливать взаимосвязи между специальностями и элементами нагрузки:

	😑 Нагрузка_Специальности			
	Код_нагрузки		Код_специальности	
▶	Информационные системы и сети 7 сем.	*	МИ	•
	Вычислительные методы и компьютерное моделирование 7 сем.	•	МИ	•
	Информационные системы и сети 7 сем.	-	ФИ	•
*		•		•

Источник данных для элемента управления «Код_нагрузки» представляет собой запрос к таблицам «Нагрузка» и «Дисциплины», где первый столбец – код нагрузки, второй – вычисляемый. Необходимо объединить (с помощью оператора конкатенации &) значения полей «Наименование» из таблицы «Дисциплины» и «Семестр» из таблицы «Нагрузка»:



Полученную форму можно использовать отдельно (все равно удобнее, чем заполнять таблицу «Нагрузка_специальности» вручную), но мы будем использовать ее в качестве подчиненной формы.

7. Последней формой, созданной Вами в этой работе, будет форма следующего вида:

		== Har	рузка									Ê
•		Код		1					= Нагр	узка Специал	іьности	
		Предмет		Информационные сис	темы и сети		•		Код_наг Код_с	лециальности		
	Форма обучения Стационар			•			Þ	Инфс 🔻 МИ	ми			
		Семестр		7				*	Инфс <u>-</u> ФИ	•		=
		Курс		4				-	Инфс 💌	•		
		Вид нагрузки	I	Лекции			•					
		Количество ч	асов	20				Записы	Н → 1 из 2 →	🕨 🎫 🐺 Нет фильтра	Поиск	
		Работник		Тригук Валерий Влади	мирович; Доц.	(1 ст.)	-					
1	_						_					
		Код 🚽		Предмет -	Форма обуч 🗸	Семестр 👻		Курс -	Вид нагрузк 👻	Количество часов 🔹	Работник 👻	
	+ 1	L	Информац	ионные системы и сети	Стационар	7	4		Лекции	20	Тригук Валер	v
	+ 2	2	Вычислите	льные методы и компь	Стационар	7	4		Лекции		Тригук Валер	ν
*	(Nº)										
3ar	исы	; н → 1 из 2	► H ►	🕅 Нет фильтра Поиск						1		

На базе таблицы «Нагрузка» создайте форму типа «Разделенная форма»



Преобразуйте элементы управления в выпадающие списки <u>в соответствии с</u> образцом.

Подсказка касательно самого сложного элемента управления:



Перейдите в режим конструктора



Найдите в списке слева Вашу подчиненную форму «Нагрузка_Специальности» и перетащите ее на свободное место в Вашей новой форме:

bee obbentor recess			() / · · · · · ·	Les (Brennendere (Brennendere Brennendere
Поиск	2		····	· 5 · 1 · 6 · 1 · 7 · 1 · 8 · 1 · 9 · 1 · 10 · 1 · 11 · 1 · 12 · 1 · 13 · 1 · 14 · 1 · 15 · 1 · 16 · 1 · 17 · 1 · 18 · 1 · 19 · 1
Факультеты			Заголовок формы	
Формы_обучения		÷	😑 Нагрузка	
Запросы	2		• Область данных	
3anpoc1		1 ÷		
🗊 3anpoc3		ιi.	Код	Код
📑 Работники_запрос			Boonut	
Формы	*	2	Предля	
🖽 Должности		1	Форма обучения	Кол формы обучения
🔲 Должности1		3		
🔳 Должности2		i i	Семест	Семестр
🔚 Нагрузка			Курс	=([Cemecrp]-1)\2+1
🔳 Нагрузка_Специальности 🌔		5	Page up pup up	
Нагрузка_Специальности_фо.		6	Бяд нагрузки	Код_вида_нагрузки
Нагрузка_форма1		÷	Количество часов	Количество_часов
📑 Нагрузка_форма2		?	Deferrure	
🔄 Нагрузка_формаЗ		-	Работник	код_работника
🔲 Нагрузка1			Примечание формы	
Работники		÷		
🔚 Работники_форма1	-			•
Конструктор				

Возможно, Вам придется «отрегулировать» размеры всех элементов на форме. Кстати, на скриншоте выше есть подсказка, как создать вычисляемое поле «Курс».

После добавления подчиненной формы «Нагрузка_Специальности» поле «Нагрузка» в ней становится несамостоятельным (почему?). Имеет смысл теперь отредактировать форму «Нагрузка_Специальности» так, чтобы указанное поле стало неактивным:



Убедитесь, что созданная Вами форма находится в соответствии с образцом.

В качестве ответа на задание прикрепите созданную Вами базу данных.