Министерство образования Новосибирской области государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области

«НОВОСИБИРСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Директор С.С. Лузан

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Для студентов специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

МДК 01.01: Обработка отраслевой информации

Тема: Системы управления базами данных Microsoft Access

Методические рекомендации разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж»

Разработчик: Волкова Н.И., преподаватель

Пояснительная записка

Данные методические указания предназначены для изучения темы «Системы управления базами данных Microsoft Access» по МДК 01.01 Обработка отраслевой информации. Оно позволяет помочь студенту практически овладеть основными знаниями в части назначения программы и основных понятий: таблицы, формы, запроса, отчёта и умениями запускать программу Microsoft Access, создавать таблицы, формы, запросы, отчёты с помощью мастера и конструктора и производить сортировку и фильтрацию данных в Microsoft Access.

В процессе изучения темы у студента формируются умения:

- работать с пакетами прикладных программ обработки отраслевой информации

В процессе изучения темы у студента формируются знания:

- технологии работы со статическим информационным контентом

Базы данных являются одним из основных компонентов информационных систем.

Информационная система – это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации.

Цель любой информационной системы – обработка информации конкретной предметной области.

База данных – это информационная структура, содержащая взаимосвязанные данные о реальных объектах.

Таблица – это объект Базы данных, который служит для ввода и хранения информации. Таблица состоит из *записей (строк)*, которые составляют информацию, хранящуюся в ней, и *полей (столбцов)*, образующих структуру баз данных.

Форма – это объект Базы данных, предназначенный для ввода и отображения информации. Формы позволяют выполнить проверку корректности данных при вводе, проводить вычислению, обеспечивают доступ к данным в связанных таблицах с помощью подчинённых форм.

Работа с формами может происходить в *трёх режимах:* в режиме Формы, в режиме Таблицы, в режиме Конструктора. Выбрать режим можно при помощи кнопки Вид панели инструментов Конструктор форм либо с помощью команды меню Вид.

Запросы – это объект базы данных, который служит для извлечения данных из таблиц и представления их пользователю в удобном виде. Особенность запросов в том, что они черпают данные из базовых таблиц и создают на их основе временную таблицу

Отчёт – это объект Базы данных, который предназначен для вывода информации из баз данных, прежде всего на принтер. Отчёты позволяют выбрать из баз данных нужную пользователю информацию, оформить её в виде документа, просмотреть её на экране перед выводом на печать. Источником данных для отчёта может служить Таблица или Запрос.

Запуск программы - Пуск – Программы – Microsoft Access или - через пиктограмму на рабочем столе



Выберите пиктограмму «Новая база даных».

В правой части окна введите имя базы данных и папку, в которой она будет располагаться.

	Microsol	t Access	_ =)
категории шаблонов			
Ооратите внинание	Приступая к работе с Microsoft	Office Access	
Локальные шарлоны			
VI3 MICrosoft Office Online	Новая пустая база данных		
деловые		1	
Јоразование		\ \	
ичные	Новая база		
Учебная база данных	Шаблоны из Интернета		
	Основние фонцыі Контакты	Проекты по Проекты Канап продак.	
			Cospanye basis gathery Microsoft Office Access, He
			содержащей существующих данных или объектов
			<u>И</u> мя файла:
			Basa garrux6
	задачи факультет знащиеси		or pocurier and accurga (inter your got premore
			<u>Создать</u> Отмена
	Contraction of the second seco	акже на веб-узле Office Online:	
		Чебный курс Шаблоны Загрузка	
	Новые возможности Access 2007		
	Обновленная программа Access 2007 содержит мощные средства, которые позволяют быстро	Получение новейшего содержимого при работе с выпуском 2007 системы Microsoft Office	
	отслеживать данные, работать с ними совместно и создавать отчеты в управляемой	Руководство по интерфейсу пользователя Access	
	Среде. Дополнительные сведения о новых возможностях и улучшениях.	Организация всех объектов с помощью новой, легко доступной области переходов	
	Автоматически обновлять это содержи	мое с узла Office Online Дополнительные сведения	
тово			Num Loc
🖥 ЛУСК 🔰 🔣 Microsoft Offic	е Pictu 🦆 !541 ИБ 🧖 Microsoft Access 🖆 метол		RU 🔇 🛰 💕 K 15:2

В окне созданной базы данных на закладке Создание предлагается создать один из объектов базы данных: Таблица, Форма, Отчёт или Запрос.

		Работа с таблицами База да	нных6 : база данных (Access 2007) - М	licrosoft Access
Главная Создание Внешние данн	ные Работа с базами данных	Режим таблицы		
Таблица Шаблоны Списки Конструктор таблиц * SharePoint * таблиц	та разделенная Несколько рорма злементов Сво,	дная диаграмма гая форма гие формы торорма	Наклейки П Пустой отчет Стчет Мастер отчетов Мастер отчетов	Мастер Конструктор Макрос запросов запросов *
Таблицы	Формы		Отчеты	Другие
Все таблицы 💿 « 🛄 Таблиц	a1			
Таблица1 🔅 🖉 Код	 Добавить поле 			
🖽 Таблица1 : таблица 🔭	(Nº)			
Главная Создание Главная Создание ШШ № ПОСКИ Таблица Шаблоны Списки таблиц * SharePoint * Таблицы	Внешние данные Конструктор таблиц	1. Для Кон соот	создания Таблиц структор достаточ гветствующую пи	ы в режиме по нажать на ктограмму
все таблицы	повый обрект, табли	ца		
Таблица1 Паблица1 : таблица	Создание новой пуст конструктора: добав индекса и выполнен конструированию та	гой лен ие г абли		

В режиме Конструктор введите имена полей будущей таблицы, а также тип данных.

	0.	🚽 🤊 - (₩ +) +						Работа ст	таблицам	и
	9	Главная	Создание	Вне	ешние данные	Работа	с базами	данных	Конст	руктор	
Для того, чтобы	m		14	Æ	Зн≡ Вставин	строки					
впоследствии			4. 0	-	📑 Удалить	строки			7		
связывать таблицы	Режим	Ключево	е Построитель	Прове услов	рка ий 🙀 Столбец	подстан	овок с	раница Ин войств	дексы		
олной базы ланных	Режимы	4		Cep	вис		По	казать или	скрыть		
межлу собой	Все таб	блицы	۲	~	📱 Таблица1 🚺	Табли	цаг				
	Табли	ца		* 2	NN	я поля	×	Тиг	данных		
необходимо	🔲 🎞 та	аблица1 : та	блица		Фамилия			Текстов	ый Пе		
назначить					VIMA			TERCIOB			
ключевое поле.											
Для этого											
выделите нужное	/										
поле и щелкните /				-							
по пиктограмме											
KJIWYCBUC HUJIC.											
				_	-						
				-							
				ſ	Общие По	дстановка	a				
					Размер поля		255				_
					Формат поля Маска ввола						
					Подпись						
					Значение по умо	лчанию					
					Сообщение об о	шибке					
					Обязательное по	оле	Нет				
				-	Пустые строки Индексированно	е поле	Да Нет				
			/		Сжатие Юникод		Дa				
					Режим ІМЕ		Нет контр	оля			
					Режим предлож: Смарт-теги	ении IME	Нет				
	Karra		/		E1						
	констру	Krop. 16 =	переключение	окон.	гі = справка.			an a			
		YCK	<u>—</u> !541 ИБ		🔎 Micro	osoft Acces	ss - Ба	삩 мето,	цичка - Міс	roso	E
	,	/									

В нижней части окна заполните при необходимости свойства полей.



- Для создания Формы на основе уже созданной таблицы достаточно нажать на пиктограмму «Другие формы» и воспользоваться мастером создания форм.
- В появившемся окне выберите необходимые поля для вашей формы.

Создание форм	
	Выберите поля для формы. Допускается выбор нескольких таблиц или запросов.
Таблицы и запросы	
Таблица: Таблица2	
<u>До</u> ступные поля:	В <u>ы</u> бранные поля:
Фамилия Имя Должность телефон	
	Отмена < Назад Далее > Готово

Нажмите кнопку «Далее» и в последующих появляющихся окнах выберите структуру и оформление вашей формы.

зцу	ж. <u>к.ц</u>] <u>А</u> -				Обновить все *	 Создать Сохранить Удалить * 	∑ Итоги ♥ Орфогра Дополнит
- Fai		Шрифт	15	Текст RTF		Запис	и
	аблица1 🔳 Табл	ица2 🔲 Таблица2	=в Та	блица3			
J	аблицаз						
•	Фамилия	Иванов					*
•	Фамилия Имя	Иванов Иван					× ×
•	Фамилия Имя Должность	Иванов Иван Иванович					



Следуя указаниям в появившемся окне, выберите поля, структуру, сортировку и оформление будущего отчёта точно также, как в случае создания формы.

Все таблицы	• «	🔲 Таблица1 🔳 Таб.	пица2 🔳 Табл	лица2 🔳 Таблица3 📔 Таблица2		
Таблица1	*					
🛄 Таблица1 : таблица						
Таблица2	*					
🛄 Таблица2 : таблица		Табли	195			
🔳 Таблица2						
ТаблицаЗ		Фамилия	Имя	Должность	телефон	
		Иванов	Иван	Иванович	123-23-45	
		Петров	Пётр	Петрович	234-67-56	



4. Для создания **Запроса** выберитеь пиктограмму Конструктор запросов

В окне создания запроса появится окно добавления таблицы, в котором выберите имя таблицы, запрос по которой нужно сделать.

Внизу окна можно выбирать имя поля и условие отбора по этому полю.



Поле: Имя таблицы: Сортировка: Вывод на экран: Условие отбора: или:	Фамилия Таблица2 V Like "И*********	(
J	1	
Поле: Имя таблицы: Сортировка: Вывод на экран: Условие отбора: или:	телефон Таблица2 2*******	
		1
Поле:	Фамилия	Должность
Имя таблицы:	Таблица2	Таблица2
Сортировка:		
Вывод на экран:	Image: A start of the start	✓
Условие отбора:		Директор

Примеры создания запросов:

отбор фамилий, начинающихся на букву «И»

телефонов, начинающихся на цифру «2»

вывод на экран сотрудников с должностью «директор»



5. Для фильтрации данных на закладке Главная выберите пиктограмму Фильтр

В появившемся окне можно применить текстовые фильтры с условиями отбора.



Работа в СУБД Access

Практическая работа

Создание двухтабличной базы данных Access. Работа с базой данных. Поиск и фильтрация данных

Цель. Использование возможностей Access для создания таблиц и запросов в базах данных.

Формируемые компетенции:

- ПК 1.7 Вести документацию, обеспечивающую учебно-производственный процесс.
- ПК 2.1 Проводить педагогическое наблюдение и диагностику, интерпретировать полученные результаты
- ПК 3.3 Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

Задание 1. В своей личной папке создать базу данных «Ведомость успеваемости за декабрь».

- В режиме конструктор создать таблицу 1 «Успеваемость» и таблицу 2 «Посещаемость».
- Формат поля «ФИО» текстовый, а формат полей с названиями дисциплин и видами пропусков числовой.
- Ключевое поле в обоих таблицах «ФИО».

				у спева	CIVICID					
№	ФИО	Иностр.язык	Физкультура	Математика	Информатика	Теория алгоритмов	Архитектура КС	Операционные системы	Графика	TIM.05
1.	Беликова Н.С.	5	4	5	5	4	4	4	4	4
2.	Бураков В.Д.	3	4	4	4	3	4	3	2	4
3.	Воронова Е.В.	4	2	4	4	3	4	4	4	5
4.	Ганина Л.А.	4	4	4	4	4	4	4	5	5
5.	Гусев Д.В.	3	4	3	4	3	3	3	2	4
6.	Калиниченко В.К.	5	4	4	5	4	5	5	5	5
7.	Лебедев А.М.	4	4	3	3	3	5	3	3	4
8.	Мартыненко А.В.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9.	Макаров Н.В.	3	4	3	3	4	5	3	3	4
10.	Мауль А.А.	4	4	4	5	4	4	4	5	4
11.	Мельниченко А.Ю.	4		2	3	2	3	3	2	2
12.	Мешалкин С.С.	3	3	3	4	3	4	4	4	5
13.	Мукашева Ж.О.	5	4	4	5	4	4	4	4	4
14.	Салыч О.К.	5	4	4	5	4	5	4	5	4
15.	Суворов Д.А.	3	4	4	4	4	5	2	4	4
16.	Тевс К.Е.	4	5	5	5	4	4	4	5	5
17.	Трубникова А.В.	4	3	3	4	3	3	3	3	3
18.	Турсукпаева Д.А.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
19.	Узбеков И.Э.	4	3	4	5	4	4	4	4	5
20.	Храпов А.И.	3	3	2	2	2	2	2	2	2
21.	Щербакова К.А.	3	4	4	5	4	5	4	4	4
22.	Щербакова М.Н.	4	4	4	5	4	4	4	5	5
23.	Яковлева К.А.	4	4	4	4	4	5	2	4	4

Успеваемость

№	ФИО	всего	уваж.	не уважит.
1.	Беликова Н.С.			
2.	Бураков В.Д.			
3.	Воронова Е.В.			
4.	Ганина Л.А.			
5.	Гусев Д.В.			
6.	Калиниченко В.К.			
7.	Лебедев А.М.			
8.	Мартыненко А.В.			
9.	Макаров Н.В.			
10.	Мауль А.А.			
11.	Мельниченко А.Ю.			
12.	Мешалкин С.С.			
13.	Мукашева Ж.О.			
14.	Салыч О.К.			
15.	Суворов Д.А.			
16.	Тевс К.Е.			
17.	Трубникова А.В.			
18.	Турсукпаева Д.А.			
19.	Узбеков И.Э.			
20.	Храпов А.И.			
21.	Щербакова К.А.			
22.	Щербакова М.Н.			
23.	Яковлева К.А.			

Посещаемость

Задание 2. Создать схему данных, в которой создать связи между ключевыми полями таблицы «Успеваемость» и таблицы «Плсещаемость».

Задание 3. Создать запросы в режиме Конструктор.

Запрос 1

Вывести на экран студентов, фамилии которых начинаются на М, имеющих «5» по Информатике.

Запрос 2

Вывести на экран студентов, имеющих по ПМ.05 «4» или «5».

Запрос 3

Посчитать количество студентов, у которых по ОС стоит «4».

Запрос 4

Вывести на экран студентов, имеющих по физкультуре «4», количество пропусков которых не меньше 10.

Запрос 5

Вывести на экран всех хорошистов, имеющих пропусков меньше 10.

Запрос 6

Вывести на экран студентов, не имеющих положительных оценок.

Запрос 7

Вывести на экран список студентов, имеющих «4» и «5» по дисциплинам «Операционные системы» и «Теория алгоритмов».

Критерии оценки:

«5» - база создана по образцу, запросы созданы, нет замечаний;

«4» - база создана по образцу, запросы выполнены, но есть замечания;

«З» - база создана по образцу, запросы выполнены не верно.