

ЗАДАНИЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ ПО

ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных

Группа: ДП11-21

Количество часов: (144 ч.)

Инструкция

- Внимательно изучите задание.
- Время выполнения задания – 4 недели.
- Вы можете воспользоваться информационными справочными системами, ресурсами Интернет, лекциями по ПМ, документами организации, не имеющими коммерческой тайны.
- Задание оформляется в печатном варианте средствами MS Word, при необходимости предоставления результатов работы можно использовать «скриншоты».
- Для выполнения практической части вы можете использовать задания с практических работ или на основе практических создать свою базу или использовать видео уроки для описания практической части.

Практическая работа

«Создание структуры табличной базы данных»

Цель: Освоить технологию создания базы данных в среде Microsoft Access. Применение основных приемов работы с базами данных: ввода данных, форматирование шрифта.

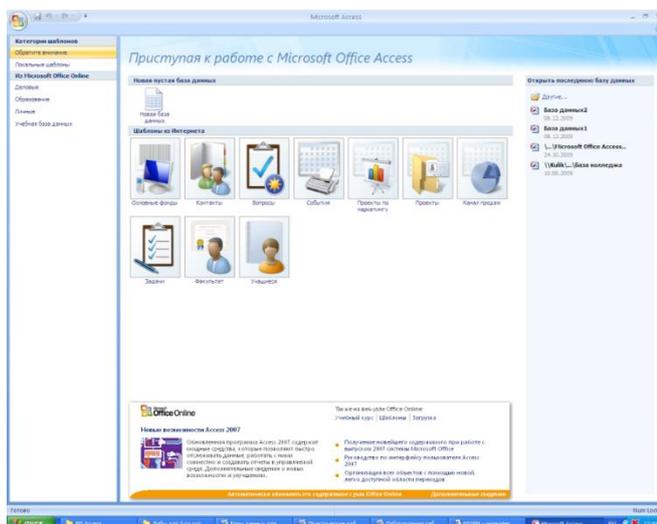
Оборудование: компьютерный кабинет, персональный компьютер, программы Microsoft Access, инструкционная карта.

Ход работы:

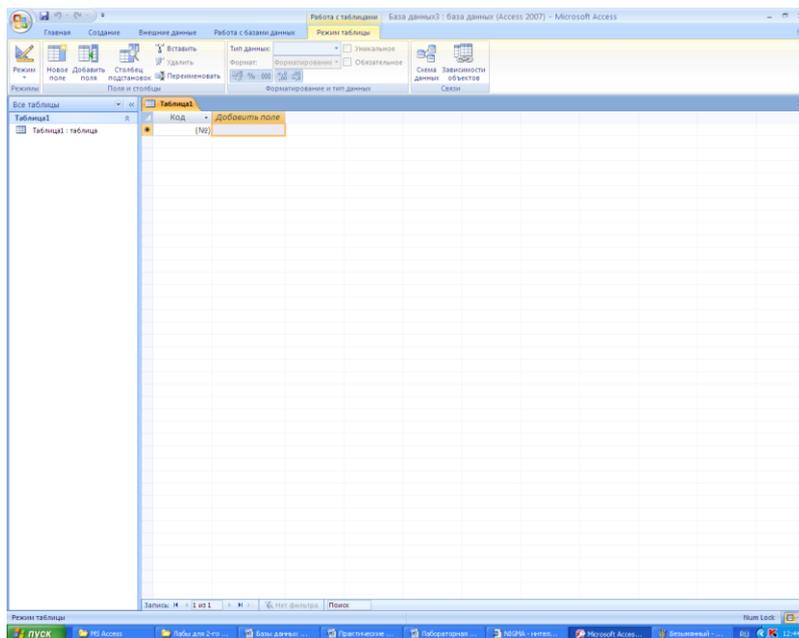
Задание 1. Создание пустой базы данных с помощью шаблонов таблиц.

Технология выполнения задания:

1. Запустите программу СУБД Microsoft Access. Для этого выполните: *Пуск - Все программы - Microsoft office - Microsoft office Access.*
2. Перед Вами откроется окно следующего вида:



1. Выберите команду *Новая база данных*. Затем введите имя файла – *База работников* и нажмите кнопку *Создать*. Перед Вами откроется окно следующего вида:



1. Выберите команду *Создание - Шаблоны таблиц - Контакты*.

Перед Вами появится таблица с заголовками:

Код	Организация	Фамилия	Имя	Адрес электронной почты	Должность	Рабочий телек	Домашний телеф	Мобильный т
*	(№)							

Заполните ее следующими данными (см. таблицу).

Код	Организация	Фамилия	Имя	Адрес электронной почты	Должность	Рабочий телефон	Домашний телефон	Мобильный телефон	Номер факса	Адрес	Город	Область, край	Индекс	Страна или регион
1	Растр	Иванов	Сергей	Ivanov@mail.ru	инженер	516987	265414	89264586232	264589	Ул.Героев Десантников, 23	Новорос-ский	Красно-дарский	3117	Россия
2	Иволга	Сидоров	Дмитрий	Sidr@rambler.ru	электрик	264578	514589	89095642378	264578	ул. Кунникова, 32	Новорос-ский	Красно-дарский	3117	Россия
3	Голден	Петров	Иван	Pertr@land.ru	менеджер	256989	214589	87054268975	564278	ул. Ленина, 12	Новорос-ский	Красно-дарский	3117	Россия
4	Лайма	Козлова	Элина	Kozl@mail.ru	бухгалтер	264578	214563	89184567896	264578	ул. Советов, 89	Новорос-ский	Красно-дарский	3117	Россия
5	Комтеко	Лобова	Мария	Lobova@land.ru	директор	568974	245689	89184569875	264532	ул. Рыжова, 96	Новорос-ский	Красно-дарский	3117	Россия

1. У Вас должна получиться таблица как на рисунке (см. рис.).
Сохраните таблицу () под именем *Работник*.

Код	Организация	Фамилия	Имя	Адрес электронной почты	Должность	Рабочий телефон	Домашний телефон	Мобильный телефон	Номер факса
1	Растр	Иванов	Сергей	Ivanov@mail.ru	инженер	516987	265414	89264586232	264589
2	Иволга	Сидоров	Дмитри	Sidr@rambler.ru	электрик	264578	514589	89095642378	264578
3	Голден	Петров	Иван	Pertr@land.ru	менеджер	256989	214589	87054268975	564278
4	Лайма	Козлова	Элина	Kozl@mail.ru	бухгалтер	264578	214563	89184567896	264578
5	Комтеко	Лобова	Мария	Lobova@land.ru	директор	568974	245689	89184569875	264532

1. В данной таблице отсортируйте столбец «Организация» по алфавиту (*Главная* - )

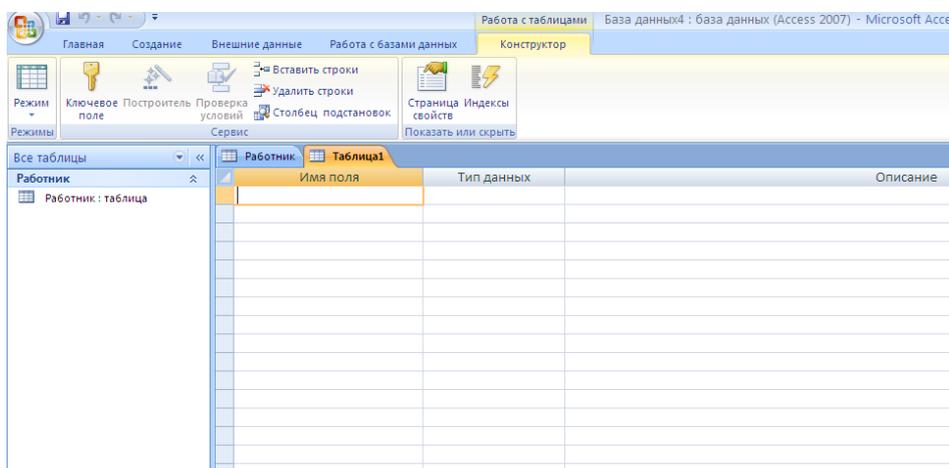
Задание 2. Создание пустой базы данных с помощью конструктора таблиц.

Технология выполнения задания:

1. Создадим таблицу под именем «Студент» с помощью конструктора таблиц.

Для этого выполните команду: *Создание – конструктор таблиц.*

Перед Вами откроется окно:



1. Заполните *Имя* поля следующими данными (заголовками столбцов):

КодСтудент, Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Номер телефона, Специализация.

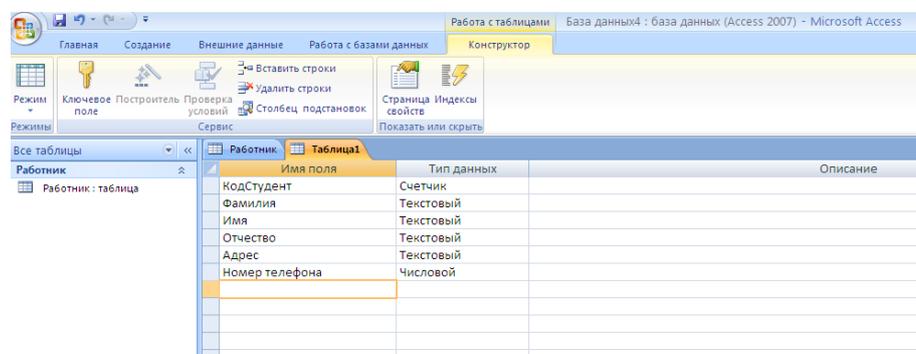
И соответственно *Тип данных*:

КодСтудент – СЧЕТЧИК,

Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Адрес, Специализация – ТЕКСТОВЫЙ,

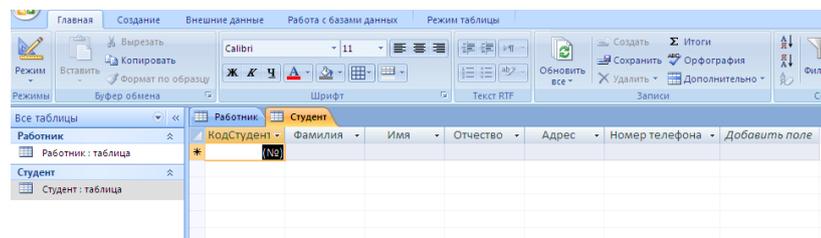
Номер телефона – ЧИСЛОВОЙ.

У Вас должно получиться как на рисунке (см. рис.)



1. Далее Нажмите сохранить () и назовите таблицу «*Студент*». Он автоматически запросит создать ключевое поле, нажмите кнопку ДА (КодСтудент будет Ключевое поле  КодСтудент ).

2. Затем двойным щелчком левой кнопкой мыши щелкните слева на таблицу *Студент: таблица*, перед Вами откроется таблица для заполнения (см. рис.).



1. Заполните эту таблицу следующими данными (см. таблицу) и сохраните.

КодСтудент	Фамилия	Имя	Отчество	Адрес	Номер телефона	Специализация
Т						я

					а	
1	Иванов	Сергей	Александрович	г. Новороссийск	457896	технолог
2	Петров	Сергей	Петрович	г. Москва	7458962	технолог
3	Гаврелеев а	Ольга	Ивановна	г. Москва	3698521	бухгалтер
4	Соколова	Инна	Олеговна	г. Новороссийск	852967	бухгалтер
5	Мухина	Олеся	Петровна	г. Москва	8625471	технолог
6	Апареева	Анна	Романовна	г. Люберцы	748596	технолог
7	Глинкина	Дина	Евгеньевна	г. Люберцы	919597	технолог
8	Сорина	Ольга	Сергеевна	г. Москва	9191954	бухгалтер

1. Результаты покажите учителю.
2. Сделайте выводы.

Задания для самостоятельной работы

Задание 1. Создайте таблицу в *Microsoft office Access* на основе шаблона «События». (В той же базе данных «База работников» создайте таблицу №3 под именем «Проведение выставок», выбрав команду *Создание - Шаблоны таблиц - События*). И заполните таблицу 5-6 записями (*название выставок и дат придумайте сами*). Сохраните.

Задание 2. Создайте таблицу в *Microsoft office Access* с помощью конструктора таблиц. (В той же базе данных «База работников» создайте таблицу №4 под именем «Студенты и задания»).

Заполните *Имя поля* следующими данными (заголовками столбцов):

КодСтудент, Фамилия, Описание задания, Начальная дата, Конечная дата, Замечания.

И соответственно *Тип данных*:

КодСтудент – СЧЕТЧИК,

Фамилия, Описание задания, Замечания – ТЕКСТОВЫЙ,

Начальная дата, Конечная дата – ДАТА/ВРЕМЯ.

И заполните эту таблицу следующими данными (см. таблицу)

КодСтудент	Фамилия	Описание задания	Начальная дата	Конечная дата	Замечания
1	Иванов	Электронная почта	21.03.09	15.05.09	
2	Петров	Телеконференция	10.02.09	20.05.09	
3	Гаврелеева	Браузер	20.01.09	15.04.09	
4	Соколова	Служба FTP	15.01.09	25.04.09	
5	Мухина	Поисковые системы Интернет	30.01.09	10.05.09	
6	Апареева	Интернет 2	23.02.09	30.05.09	
7	Глинкина	IP-телефония	20.02.09	12.05.09	
8	Сорина	Подключение к Интернету	25.03.09	30.05.09	

Сохраните набранные данные и при автоматическом запросе системы о создании ключевого поля, нажмите кнопку ДА.

Практическая работа

«Осуществление ввода и редактирования данных»

Цель: Освоить технологию ввода данных в среде Microsoft Access.
Осуществлять редактирование данных в среде Microsoft Access.

Оборудование: компьютерный кабинет, персональный компьютер, программы Microsoft Access, инструкционная карта.

Ход работы:

Технология выполнения задания:

1) *Ввод записей в режиме таблицы.*

В окне **Учебный процесс: База данных** установите курсор на таблице **СТУДЕНТ** и нажмите кнопку **Открыть**. Таблица откроется в Режиме таблицы. Заполните строки таблицы в соответствии с табл. 1.

При вводе данных в таблиц переход от одного поля к другому можно выполнить клавишей TAB. Отмена ввода значения в поле происходит с помощью клавиши ESC. Отменить ввод всей записи - дважды нажать ESC.

Сохраните таблицу после ввода данных. Правила и последовательность ввода поля типа OLE смотрите ниже.

2) *Размещение объекта OLE.*

Рассмотрим на примере поля Фотография заведующего таблицы КАФЕДРА. Пусть фотография хранится в формате графического файла с расширением **.bmp**

- установите курсор в соответствующем поле таблицы (поле Фотография заведующего таблицы КАФЕДРА)

- Выполнить команду **Объект** из меню **Вставка**
- В окне **Вставка объекта** отметьте **Создать из файла**
- окно **Вставка объекта** преобразуется в окно, которое позволит ввести имя файла, содержащего фотографию. Для поиска нужного файла можно воспользоваться кнопкой (**C:\ProgramFile\Microsoft Office\Clipart**).

Внимание ! Флажок **Связь** по умолчанию не помечен и, следовательно содержимое файла будет введено в поле как встроенный объект. Увидеть содержимое поля можно через форму или отчет. Дальнейшие изменения графического файла не будут отражаться на встроенном объекте,

- для введения в поле связанного объекта установите флажок **Связь**. Это сэкономит место в базе данных и даст возможность отображать вносимые в файл изменения.

- для отображения содержимого поля в виде значка, установите флажок **В виде значка**.

Группа	Номер студента в группе	ФИО	Год рождения:	Прох.балл
101	01	Аристов РЛ.	1979	4,25
101	02	БондаренкоС А	1978	4,50
101	03	Борисова Е.И.	1979	4,25

101	04	Макова Н.В.	1977	4,75
102	01	Боярская Н.П.	1977	4,50
102	02	Федоров Д.К.	1977	4,25
102	03	Сидоров И.Р.	1977	4,50
103	01	Андреев Г.М.	1978	4,25
103	02	Петров О.К.	1979	4.75
104	01	Иванов К.К.	1977	4,50

Таблица 1: Данные таблицы СТУДЕНТ

код	название	тел	ФИО зав каф
01	информатики	31-47-23	Игнатъев В. В.
02	математики	31-47-15	Иванов И. И.
03	истории	31-24-12	Смирнова И.В.
04	иностр яз	31-47-18	Жданова А.Е-
05	физ-ры	31-47-67	Ппетнев В А,
06	философии	31-34-29	Бондарь В В

9: Данные таблицы КАФЕДРА

Таблица 2: Данные таблица КАФЕДРА

Номер группы	Кол-во студентов в группе	Прох. балл
101	30	4,50
102	32	4,50
103	29	4,80
104	35	4,40
105	35	4,80
201	35	3,90
202	30	4,00
203	28	4,70
204	25	4,00

Таблица 3: Данные таблицы УСПЕВАЕМОСТЬ

Номер группы	Ном. студ.	Код предм.	Таб. ном. препод.	Вид занятий	оценка
101	01	01	101	лек	5
101	01	03	302	пр	0
101	02	01	101	лек	5
101	02	03	302	пр	0
101	03	01	101	лек	4
101	03	03	302	пр	0
101	04	01	101	лек	3
101	04	03	302	пр	0

Таблица 4: Данные таблицы ИЗУЧЕНИЕ

Код предмета	Название предмета	Всего часов	Лекции	Практика	Семестров
01	информатика	200	80	120	4
02	математика	200	100	100	4
03	история	140	90	50	3
04	иностр яз	200	0	200	4
05	философия	100	40	60	2
06	физ-ра	100	0	100	2

Таблица 5: Данные таблицы ПРЕДМЕТ

Таб.номер	ФИО препод.	Уч.степень	Уч.звание	Код кафедры
101	Андреев Л. П.	д-р техн. наук	профессор	01
102	Анучтмн И А.	канд. техн.наук	доцент	01
201	Блюмкнна И.П.	д-р физ. мат. наук	профессор	02
202	Львова В. А.		ассистент	02
401	Сорокина МФ	канд. фил. наук	доцент	04
403	Лысова Р.О.	канд. фил. наук	доцент	04
503	Ермолин Е.Н.		ассистент	05

Таблица 6: Данные таблицы ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

3. Сделайте выводы.

Практическая работа

«Упорядочение данных в БД»

Цель: Освоить технологию создания БД, состоящую из нескольких таблиц, связать их, составить простые и сложные запросы, отсортировать записи и сформировать отчёт

Оборудование: компьютерный кабинет, персональный компьютер, программы Microsoft Access, инструкционная карта.

Ход работы:

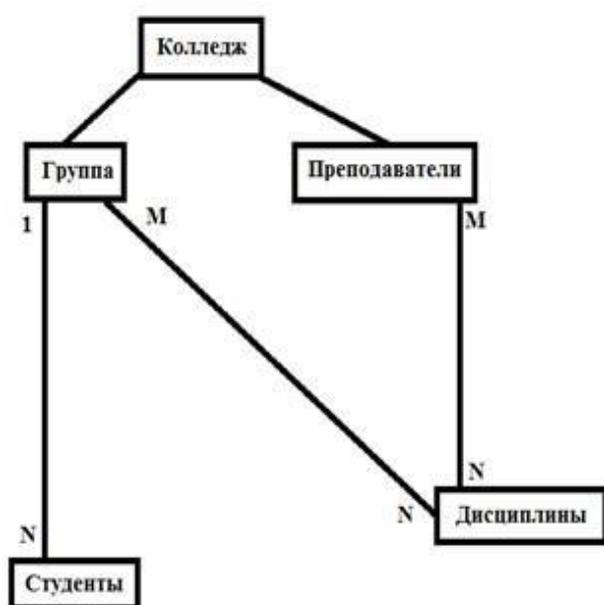
Технология выполнения задания:

Создадим файл базы данных с именем «Колледж_Фамилия» (Например: «Колледж_Иванова») в своей папке. Для этого выполните следующие действия:

1. Запустите СУБД MS Access.
2. В стартовом окне выберите Новая база данных (двойной щелчок мышью).
3. На вкладке Файл выберите Сохранить базу данных как -укажите, на каком диске, в какой папке требуется создать файл базы данных, введите имя файла и нажмите кнопку Сохранить.

Создание таблиц базы данных

Необходимо создать таблицы для базы данных «Колледж»:



Объекты: Группа, Студенты, Преподаватели, Дисциплина.

Создадим в режиме конструктора таблицу Группа следующей структуры:

№	Поле	Свойства	
1	НГ	Тип данных	Текстовый
		Размер поля	3
		Подпись	Группа
		Обязательное поле	Да
		Индексированное поле	Да (совпадения не допускаются)
2	КОЛ	Тип данных	Числовой
		Размер поля	Байт
		Формат поля	Основной
		Число десятичных знаков	4
		Подпись	Количество студентов
		Обязательное поле	Нет
		Индексированное поле	Нет

1. Выберите Режим «Конструктор» рис.1 и щелкните по нему мышкой.

2. В появившемся окне «Сохранение» введите имя таблицы Группа рис. 2 и нажмите ОК.

3. В окне Конструктора введите имена полей, укажите тип данных, отредактируйте свойства.

4. Установите поле [НГ] в качестве ключевого поля. Для этого необходимо воспользоваться кнопкой Ключевое поле панели инструментов рис. 3

5. Сохраните таблицу.

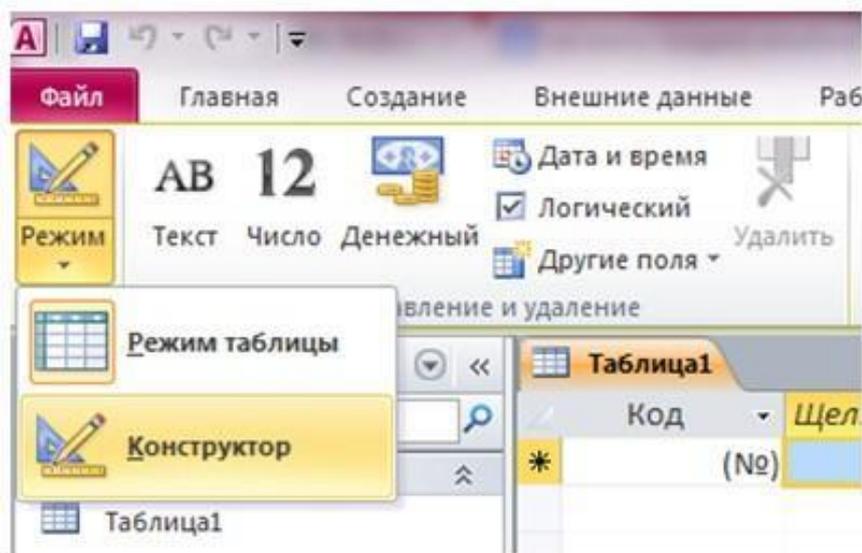


Рисунок 1

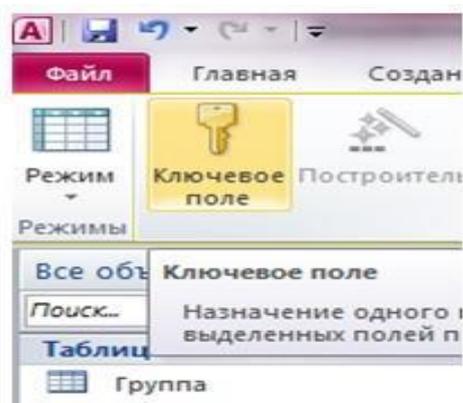
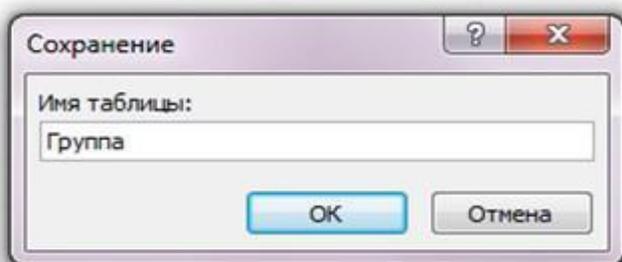


Рисунок 3

Создайте в режиме конструктора таблицу **Студенты** следующей структуры:

№	Поле	Свойства	
1	НГ	Тип данных	Текстовый
		Размер поля	3
		Подпись	Группа
		Обязательное поле	Да
		Индексированное поле	Да (совпадения допускаются)
2	НС	Тип данных	Текстовый

		Размер поля	2
		Подпись	Номер студента в группе
		Обязательное поле	Да
		Индексированное поле	Да (совпадения допускаются)
3	ФИО	Тип данных	Текстовый
		Размер поля	25
		Подпись	ФИО
		Обязательное поле	Да
4	ГОДР	Тип данных	Числовой
		Размер поля	Целое
		Формат поля	Основной
		Число десятичных знаков	4
		Подпись	Год рождения
		Обязательное поле	Нет
5	АДР	Тип данных	Текстовый
		Размер поля	35
		Подпись	Адрес
		Обязательное поле	Нет

Замечание: В поле [НГ] нужно создать список значений из таблицы Группа, используя тип данных Мастер подстановок. Установите поля [НГ] и [НС] в качестве ключевого поля. Создайте в режиме конструктора таблицу **Преподаватели** следующей структуры:

№	Поле	Свойства	
1	ТАБН	Тип данных	Текстовый
		Размер поля	4
		Подпись	Табельный номер
		Обязательное поле	Да
		Индексированное поле	Да (совпадения не допускаются)
2	ФИО	Тип данных	Текстовый
		Размер поля	25
		Подпись	ФИО
		Обязательное поле	Нет

Установите поле [ТАБН] в качестве ключевого поля.

II. Установка связей между таблицами

Установим связи между таблицами Группа и Студенты с обеспечением целостности данных в соответствии с логической моделью данных.

Для установки связей необходимо:

1. Закройте (если не закрыты) таблицы, между которыми устанавливаются связи.

2. На вкладке «Работа с базами данных» нажмите кнопку Схема данных рис.

4

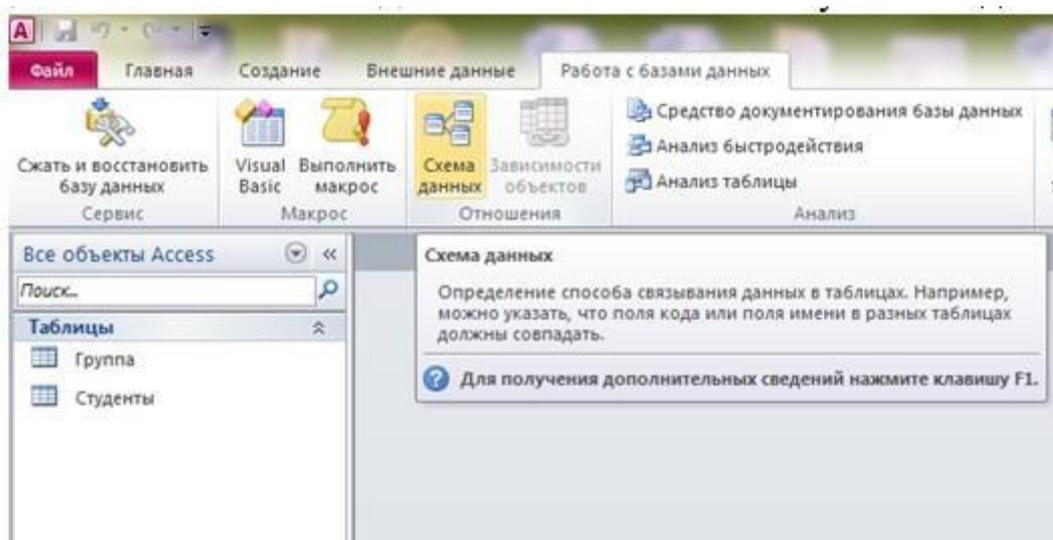


Рисунок 4

3. Появится окно Добавление таблицы с отображением имен таблиц. Выделяйте поочерёдно названия таблиц и нажимайте кнопку Добавить рис. 5

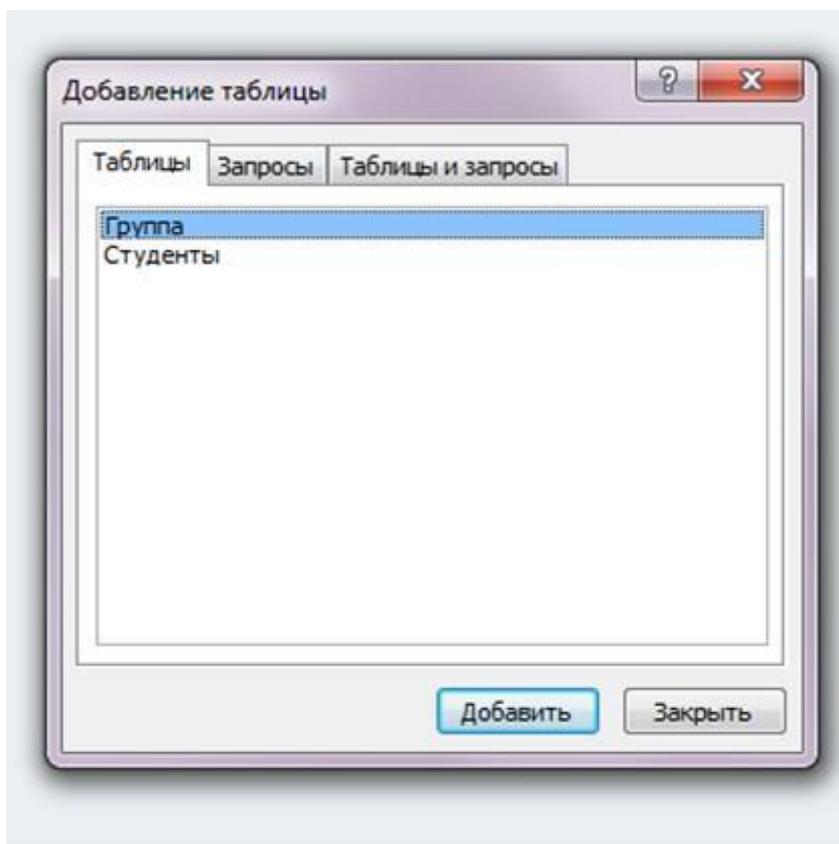


Рисунок 5

4. В окне Схема данных перетащите ключевое поле [НГ] из главной таблицы Группа на поле [НГ] подчиненной таблицы Студенты.

5. В окне Изменение связей установите флажок «Обеспечение целостности данных». Затем установите флажок «Каскадное обновление связанных полей» (изменение ключа в записи главной таблицы приведёт к автоматическому изменению значений внешнего ключа в подчинённых записях) и «Каскадное удаление связанных полей» (удаление записи из главной таблицы приведёт к автоматическому удалению всех связанных записей) Рис. 6.

6. Нажмите кнопку Создать.

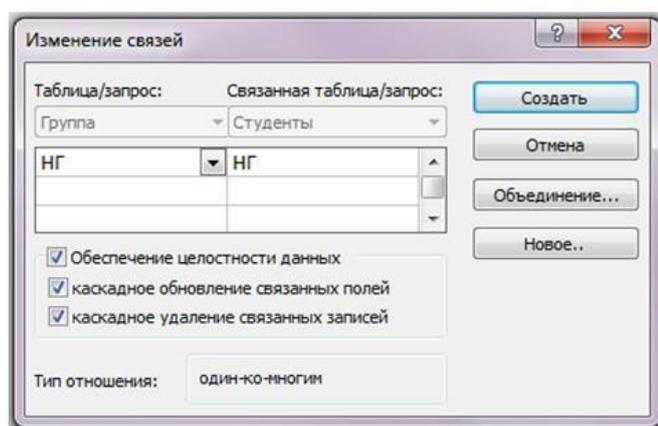


Рисунок 6

Примечание. Для удаления из окна схемы данных лишней таблицы, не связанной с другими таблицами, нужно выделить таблицу (один щелчок) и нажать DELETE. Если таблица связана с другими, то вначале необходимо удалить связь. Для этого нужно выделить связь (один щелчок) и нажать DELETE.

После установки связей между таблицами окно Схема данных будет иметь вид, как на рис. 7.

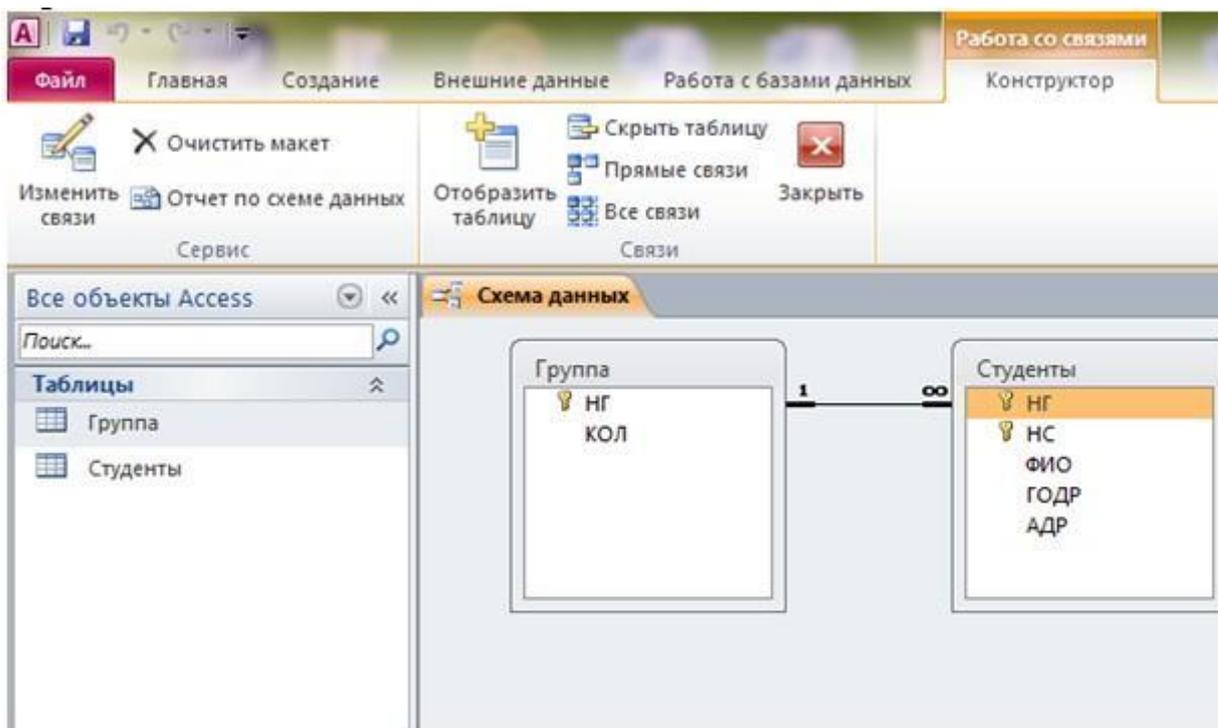


Рисунок 7

III. Сделайте выводы.

Практическая работа

«Формирование запросов на поиск данных в табличном процессоре»

Оборудование: компьютерный класс, программы MS Access, раздаточный материал в печатном виде.

Цель урока: Сформировать представления о работе с базами данных на примере программы MS Access дать возможность приобрести практические навыки в создании запросов и отчетов в программе MS Access.

Ход занятия:

Задание 1. *Связать таблицы Список группы ДБ-20 и Оценки ДБ-20 по ключевому полю - КОД.*

Технология

выполнения

задания:

1. На вкладке *Работа с базами* данных нажать кнопку *Схема данных*.
2. В появившемся окне выбрать нужные таблицы двойным щелчком.

3. Закреть окно. Появится изображение.
4. Нажать левой клавишей мыши на поле «код» в левой таблице и, не отпуская, потянуть на поле «код» в правой. Появится окно «Изменение связей». Поставить галку в поле «обеспечение целостности данных». Нажать кнопку «создать». Появится схема данных. Закреть объект схема данных и сохранить его.

5. Связать также таблицы Список группы ДБ-20 и Оценки ДБ-20.

Задание 2. При помощи мастера запросов создать запрос – Оценки по математике группы ДБ-20. Создать отчет по созданному запросу.

Технология выполнения задания:

1. Вкладка Создание – кнопка Мастер запросов – выбрать Простой запрос – ОК. Появится окно.
2. Выбрать таблицу «Оценки группы ДБ-20».
3. Выбрать поля Имя, Фамилия, Математика. (Щелчок по нужному полю – щелчок по одинарной галочке).
4. Нажать кнопку Далее, назвать Запрос «Оценки по математике группы ДБ-20». Нажать Готово. Закреть запрос.
5. В списке объектов выделить объект Запрос «Оценки по математике группы ДБ-20». Вкладка Создание – Отчет. Закреть и сохранить появившийся отчет.
6. Зайти в конструктор Отчета «Оценки по математике группы ДБ-20». Правой клавишей по объекту – выбрать Конструктор.
7. Сузить поля Фамилия и Имя, чтобы отчет выглядел лучше. (Выделить поле, навести курсор на границу поля, чтобы стрелка стала двунаправленной, изменить размер поля.)
8. Щелкаем по кнопке Страница свойств, выделяем область данных в макете отчета и меняем свойство цвет фона в окне свойств. Выделяем с клавишей shift поля фамилия, имя, мобильный телефон в верхнем колонтитуле, меняем свойство фона и размер шрифта в окне свойств.

9. Смотрим, как выглядит наш отчет, щелкнув на кнопке Режим (под кнопкой Файл) – выбрать Предварительный просмотр. Закрывать просмотр, сохранить отчет.

Задание 3: Создать запросы с условием.

1-й запрос. Все друзья из ДБ-20.

Технология выполнения задания:

Вкладка Создать. Выбрать Конструктор запросов. Добавить таблицу «Список группы ДБ-20».

1. Из Списка группы ДБ-20 выбрать поля Имя, Фамилия, Друг или нет. В условии отбора поля Друг или нет написать «Да». Закрывать и сохранить Запрос под именем Друзья из ДБ-20. Посмотреть результат запроса - открыть запрос двойным щелчком.

2-й запрос. Мобильные телефоны друзей, у кого 4 или 5 по математике из ДБ-20.

Технология выполнения задания: Создаем новый запрос в режиме конструктора. Выбираем 2 таблицы «Список группы ДБ-20» и «Оценки группы ДБ-20». Выбираем поля Фамилия, Имя, Мобильный телефон, Друг или нет, Математика. В условии отбора пишем Да в поле Друг или нет, в поле Математика =4. Поле друг или нет нам нужно для условия, а в запросе оно отражаться не должно, поэтому снимаем галочку. Сохраняем запрос под именем «У кого списать математику».

3-й запрос. Выбрать всех мальчиков, у кого телефон начинается на 8-915...

Технология выполнения задания: Создать запрос. Выбрать поля Фамилия, Имя, Пол, Мобильный телефон. В строке условие в поле Пол написать «м», в поле Мобильный телефон написать «8-915*» (* - означает, что после 8-915 в поле могут быть любые символы). Поле Пол сделать невидимым. Сохранить запрос, назвать «Парни с номером МТС».

4-й запрос. Выбрать девочек выше 170 см, вес меньше 60 кг. Назвать запрос «Стройные».

5-й запрос. Выбрать мальчиков весом больше 80 кг. Назвать запрос «Солидные».

6-й запрос. Отобрать всех, чья фамилия начинается на К или на М. Назвать запрос «На К или на М»

7-й запрос. Отобрать всех, кто родился до 1.06.93 года и у них по Русскому

8-й запрос. Отобрать всех, кто родился после 1.06.93 года и у них по Русскому =4 Назвать запрос «Юные и умные»

9-й запрос. Отобрать всех, чье имя заканчивается на «я». Назвать запрос «на я».

4. Сделайте выводы.

