

Создание таблицы базы данных

Цели урока:

- расширение и углубление представлений о базах данных и объектах СУБД;
- формирование умений создавать таблицы базы данных;
- развитие логического мышления, умений анализировать, сравнивать, систематизировать, обобщать.

Тип урока: урок усвоения новых знаний и умений.

Учащиеся должны знать: типы данных в таблицах.

Учащиеся должны уметь: создавать таблицы базы данных.

Ход учебного занятия:

1. Организационный момент;
2. Актуализация знаний;
3. Объяснение нового материала;

Этапы создания базы данных:

- 1) Проектирование базы данных (определение объектов и выделение характеристик объекта в качестве полей базы данных);
- 2) Разработка структуры базы данных (однотабличные БД или состоящая из нескольких связанных таблиц);
- 3) Ввод структуры данных с описанием типов данных, вводимых в поля таблицы;
- 4) Непосредственный ввод данных в БД.

Существует способ создания базы данных, который позволяет сначала ввести данные в таблицу, а затем подкорректировать структуру БД.

Ключевое поле – это поле, содержимое которого уникально для каждой записи.

4. Выполнение практических заданий;

Задание 1. Создайте файл базы данных **Friends**. Подготовьте в нем таблицу **Мои друзья** путем непосредственного ввода данных. Заполните таблицу данными, включив следующие поля: *Фамилия, Имя, Класс, Дата рождения, Телефон, Увлечения*.


1. Запустите программу **Microsoft Access**.
2. В окне **Microsoft Access** в группе Новая база данных выберите вариант **Создать**.
3. Приложение **Microsoft Access** создаст базу данных с пустой таблицей Таблица 1 и откроет эту таблицу в режиме таблицы. Курсор будет помещен в первую пустую ячейку столбца Щелкните для добавления.

4. Начинайте вводить данные в первую пустую ячейку. При добавлении каждого нового столбца в таблицу определяется новое поле. Полям присваиваются имена с последовательными номерами: *Поле1*, *Поле2* и т.д.

Таблица1						
Код	Поле1	Поле2	Поле3	Поле4	Поле5	Поле6
1	Астафьев	Андрей	11А	12.03.1997	261-22-33	хоккей
2	Данилевич	Алексей	11Б	20.05.1997	281-97-91	шахматы
3	Краснова	Алеся	10А	27.04.1998	265-07-98	музыка
4	Воинова	Алевтина	11А	06.01.1998	261-19-25	живопись
5	Лунёв	Илья	11В	23.12.1997	211-22-92	авиамоделирование
* (№)						

5. Имена присваиваются полям автоматически, поэтому во избежание путаницы поля следует переименовать. Для переименования поля дважды щелкните по заголовку столбца и введите новое имя

Таблица1						
Код	Фамилия	Имя	Класс	Дата рождения	Телефон	Увеличение
1	Астафьев	Андрей	11А	12.03.1997	261-22-33	хоккей
2	Данилевич	Алексей	11Б	20.05.1997	281-97-91	шахматы
3	Краснова	Алеся	10А	27.04.1998	265-07-98	музыка
4	Воинова	Алевтина	11А	06.01.1998	261-19-25	живопись
5	Лунёв	Илья	11В	23.12.1997	211-22-92	авиамоделирование
* (№)						

6. Нажмите кнопку **Заккрыть** . Если таблица была изменена, будет предложено сохранить изменения. Нажмите кнопку **ДА**, чтобы сохранить изменения, кнопку **НЕТ**, чтобы не сохранять их, или кнопку **ОТМЕНА**, чтобы оставить таблицу открытой.


7. Если вы нажали кнопку **ДА**, в окне **Сохранение** введите имя таблицы: **Мои друзья**. Нажмите кнопку **ОК**.

8. Просмотрите структуру таблицы в режиме конструктора

Мои друзья	
Имя поля	Тип данных
Код	Счетчик
Фамилия	Короткий текст
Имя	Короткий текст
Класс	Короткий текст
Дата рождения	Дата и время
Телефон	Короткий текст
Увеличение	Короткий текст


9. В режиме конструктора в области **Свойства поля** установите размеры полей:

Фамилия – 20, *Имя* – 15, *Класс* – 3, *Телефон* – 15, *Увлечения* – 50.

10. Нажмите кнопку **Заккрыть** . Так как структура таблицы была изменена, будет предложено сохранить изменения. Нажмите кнопку **ДА**.
11. Так как длины полей были уменьшены, появится окно с предупреждением о возможной потере данных. Нажмите кнопку **ДА**.
12. Закройте таблицу **Мои друзья**.
13. Сохраните баз данных с именем **Friends**.

Задание 2. С помощью конструктора создайте файл базы данных **Planets**, содержащий таблицу **Планеты Солнечной системы**.

Номер	Планета	Расстояние от Солнца, а.е.	Период обращения	Период вращения	Диаметр, км	Количество спутников
1	Меркурий	0,387	88 суток	58,65 суток	4878	0
2	Венера	0,72	224,7 суток	243 суток	6050	0
3	Земля	1	365,24 суток	24 часа	12 756	1
4	Марс	1,52	687 суток	24,5 часа	6780	2
5	Юпитер	5,2	11,9 года	9,925 часа	142 600	67
6	Сатурн	9,54	29,5 года	10,5 часа	120 660	62
7	Уран	19,18	84 года	17,3 часа	51 200	27
8	Нептун	30,06	164,79 года	17,8 часа	49 500	13

1. Запустите программу **Microsoft Access**.
2. В окне **Microsoft Access** в группе Новая база данных выберите вариант **Создать**.
3. Перейти в режим конструктора .
4. В окне **Сохранение** введите имя таблицы: **Планеты Солнечной системы**. Нажмите кнопку **ОК**.
5. В режиме конструктора для каждого поля введите имя поля, затем в списке **Тип данных** выберите тип данных

Планеты Солнечной системы	
Имя поля	Тип данных
Номер	Счетчик
Планета	Короткий текст
Расстояние от Солнца	Числовой
Период обращения	Короткий текст
Период вращения	Короткий текст
Диаметр	Числовой
Количество спутников	Числовой

6. В области **Свойства поля** установите размер полей:


Имя поля	Тип данных	Свойства поля	
		Размер поля	Формат поля
Номер	Счетчик		

Планета	Текстовый	8	
Расстояние от Солнца	Числовой	Одинарное с плавающей точкой	
Период обращения	Текстовый	15	
Период вращения	Текстовый	15	
Диаметр	Числовой	Длинное целое	С разделителями разрядов
Количество спутников	Числовой	Целое	

7. Определите ключевое поле. Для этого перейдите в поле Номер, нажмите



кнопку **Ключевое поле**.

8. Нажмите кнопку **Заккрыть** . В информационном окне **Microsoft Access**. Нажмите кнопку **ДА**.

9. Перейдите в режим таблицы и введите данные.

10. Сохраните базу данных с именем **Planets**.

5. Домашнее задание: §10.

Использованная литература:

1. Заборовский, Г.А. Информатика в 11 классе: учеб. -метод. пособие для учителей общ. сред. образования с белорус. и рус. яз. Обучения / Г.А. Заборовский, О. Н. Лапо. Минск, 2012.
2. Овчинникова, Л.Г. Информатика. Рабочая тетрадь для 11 класса: пособие для учащихся учреждений общ. сред. образования с белорус. и рус. яз. обучения / Л. Г. Овчинникова. Минск: Аверсэв, 2018, 2019.