

Тема: «СУБД Access. Создание таблиц в Access»

Цель занятия: овладеть приемами создания таблиц в базе данных с помощью СУБД Access и ознакомиться с элементами Конструктора таблиц

Форма проведения: индивидуальное задание

Задание:

1. Подготовить ПЭВМ к работе и загрузить ППП Access
2. Создать новую базу данных с произвольным именем
3. На основе формы исходного документа создать две таблицы в базе данных
4. Установить связи между таблицами
5. Произвести заполнение созданных таблиц информацией
6. Сохранить базу данных на магнитном диске и завершить работу с пакетом Access
7. Составить отчет

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Под **базой данных** принято понимать объективную форму представления и организации совокупности данных (статей, расчетов и так далее), систематизированных таким образом, чтобы эти данные могли быть найдены и обработаны с помощью электронной вычислительной машины.

В базе данных вся информация собрана в виде таблиц. Таблица для нас - это аналогия таблицы на бумаге и состоит из строк и столбцов. Каждый столбец имеет имя, неповторяющееся в этой таблице. Строки следуют в произвольном порядке, и не имеют номеров. Поиск строк производится не по номерам, а по идентификаторам (ключам).

Для поиска и обработки информации служат запросы, а готовый результат выводится в виде отчетов.

В программе Access 2007 имеется ряд наиболее распространенных шаблонов баз данных. В новой терминологии такие шаблоны названы предустановленными базами данных. Эти шаблоны вынесены на новое окно, которое появляется при запуске программы Access 2007 и называется «Приступая к работе». Мы не будем использовать указанные шаблоны, а создадим собственную базу данных. Дружественный интерфейс Access 2007 позволяет делать это, не имея специального образования по программированию.

Запуск Microsoft Access 2007 производится из меню Пуск или с помощью ярлыка. Отобразится окно «Приступая к работе с Microsoft Office Access». Разработчики программы предлагают нам готовые шаблоны из Интернета, но мы выполним работу по созданию базы самостоятельно.

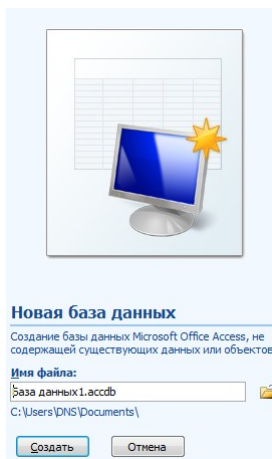
ПРАКТИЧЕСКОЕ УПРАЖНЕНИЕ

Создайте базу данных в среде MS ACCESS с именем **Фамилия студента.accdb**, состоящую из 6-и таблиц: **SPSTUD**, **FACLT**, **OSENKI**, **DISCIPLIN**, **SPECIAL**, **SPREP**.

В таблицах размещается информация о студентах (**SPSTUD**), факультетах (**FACLT**), результатах сессии (**OSENKI**), изучаемых дисциплинах (**DISCIPLIN**), специальностях (**SPECIAL**).

Структура таблиц приведена в таблицах 22.1, 22.2, 22.3, 22.4, 22.5. Структуру таблицы № 6 **SPREP** создайте самостоятельно. В таблице должны размещаться поля: **NPREP** (Преподаватель), **FAM** (Фамилия преподавателя). Свойства полей задаём исходя из опыта создания структуры предыдущих таблиц.

Загружаем **СУБД ACCESS 2007- 2010**, щёлкаем по кнопке



«Новая база данных»



Присваиваем базе данных имя. Для этого в поле **Имя файла** вводим: **Например:**

Иванов и нажимаем кнопку **Создать**.

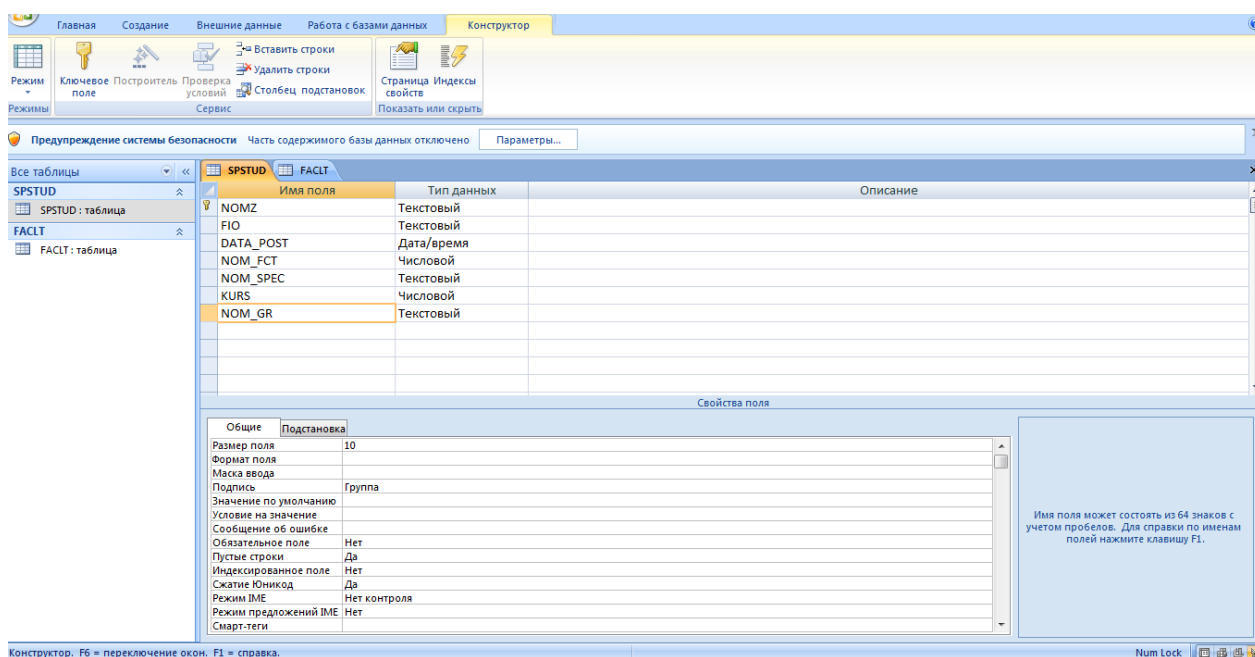
Переходим в режим **Конструктор** (на вкладке **Главная** щёлкаем по кнопке **Режим** и выбираем **Конструктор**). На предложение **Сохранить таблицу**, в диалоговом окне, заменяем стандартное имя **Таблица1** на **SPSTUD**.

- Далее вводим **Имена полей**, **тип данных** и те **Свойства полей**, которые представлены в таблице.

Ошибки при вводе типов полей или их свойств могут привести к сообщениям об ошибках или невозможности формирования нужных типов связей при создании **Схемы базы данных**.

Таблица 22.1 Структура таблицы **SPSTUD**

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Индексированное поле	Подпись
NOMZ	Текстовый	8	Да (Совпадения не допускаются)	№ зачетки
FIO	Текстовый	45		Фамилия, имя, отч-во
DATA_POST	Дата/время	Краткий формат даты		Дата поступления
NOM_FCT	Числовой	Байт	Да (Совпадения допускаются)	Номер факультета
NOM_SPECIAL	Текстовый	8	Да (Совпадения допускаются)	Номер специальности
KURS	Числовой	Байт		Курс
NOM_GR	Текстовый	10		Группа



После описания структуры таблицы **SPSTUD**, сохраняем её и переходим к созданию структуры таблиц **FACTL**, **OKENKI**, **DISCIPLIN**, **SPECIAL**. Для чего:

- Выбираем вкладку **Создание**, нажимаем кнопку **Таблица**, выбираем режим **Конструктор**. Вводим имя таблицы и далее вводим имена полей и их характеристики (свойства).

Следует обратить внимание на то, что **Поле**, имеющее свойство **Индексированное: Да (Совпадения допускаются)**, является внешним ключевым, а **Поле**, имеющее свойство **Индексированное: Да (Совпадения не допускаются)**, является первичным ключом.

Таблица 22.2 Структура таблицы **FACTL**

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Индексированное поле	Подпись
NOM_FCT	Числовой	Байт	Да (Совпадения не допускаются)	Номер факультета
NAME_FCT	Текстовый	120		Название факультета

Таблица 22.3 Структура таблицы **OSENKI**

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Индексированное поле	Подпись
NOMZ	Текстовый	8	Да (Совпадения допускаются)	Номер зачетки
SEMESTR	Числовой	Байт		Семестр
NOM_PRED	Числовой	Целое	Да (Совпадения допускаются)	Предмет
OSENKA	Текстовый	1		Оценка
DT_EXAM	Дата/время	Краткий формат		Дата
NPREP	Числовой	Целое	Да (Совпадения допускаются)	Преподаватель

Таблица 22.4 Структура таблицы **DISCIPLIN**

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Индексированное поле	Подпись
NOM_PRED	Числовой	Целое	Да (Совпадения не допускаются)	Номер предмета
NAME_PRED	Текстовый	120		Название дисциплины

Таблица 22.5 Структура таблицы **SPECIAL**

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Индексированное поле	Подпись
NOM_SPECIAL	Текстовый	8	Да (Совпадения не допускаются)	Номер специальности
NAME_SPEC	Текстовый	120		Название специальности

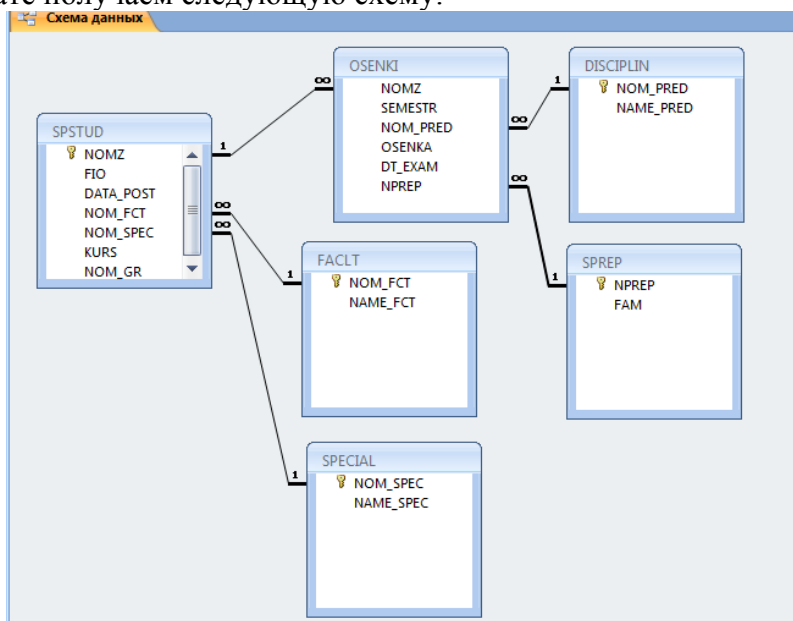
Описав структуру всех таблиц, приступаем к созданию **Схемы базы данных**. Объединяем таблицы связями **Один ко многим**. Для этого:

- Переходим на вкладку **Работа с базами данных**, в группе **Показать или скрыть** нажимаем на кнопку **Схема данных**.

- Выбираем все 5 таблиц из появившегося списка. Проводим мышкой от **первичного ключа в основной** таблице к внешнему ключу (полю с таким же именем в другой - дочерней таблице).

- При перетаскивании появляется окно **Изменение связей**, задаём условия соблюдения ссылочной целостности данных: каскадное обновление связанных полей и каскадное удаление связанных записей.

- В результате получаем следующую схему:



- После создания схемы данных сохраните их в базе **ФамилияСтудента.accdb**.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

Используя предложенный ниже реквизитный состав разработать структуру БД, которая будет содержать две таблицы, связанные между собой одной из предложенных связей (на усмотрение студента):

- один - к одному
- один - ко многим
- многие - ко многим

Вариант 1. Амбулаторная карта

Реквизитный состав:

- Фамилия
- Имя
- Отчество
- Год рождения
- Место рождения
- Адрес
- Место работы
- Диагноз
- Лечащий врач

Вариант 2. Каталог газет

Реквизитный состав:

- Название газеты
- Год выпуска
- Тираж выпуска
- Описание газеты (новости, юмор, астропрогноз и пр.)
- Главный редактор
- Цена газеты
- Контактный телефон
- Адрес
- Почтовый адрес Email

Вариант 3. Заявка на приобретение товара

Наименование товара	Производство	Цена	Количество	Доставка по адресу	Выдано со склада
1	2	3	4	5	6

- Виза отправителя

Вариант 4. Книжный формуляр

Фамилия автора	Имя автора	Отчество автора	Название книги	Издательство	Год издания	Цена
1	2	3	4	5	6	7

- Ф.И.О. материально ответственного лица

Вариант 5. Регистрационная карточка

Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Рост	Место проживания	Место работы (учебы)	Характер	Место рождения
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Вариант 6. Бланк авиапассажира

Номер билета	Направление маршрута	Модель авиалайнера	№ места	Салон	Время вылета	Багаж (кг)
1	2	3	4	5	6	7

- Фамилия, имя, отчество

Вариант 7. Карточка сотрудников фирмы

Фамилия	Имя	Отчество	Год рождения	Семейное положение	Должность	Что закончил	Стаж работы
1	2	3	4	5	6	7	8

Вариант 8. Приходный-кассовый ордер

Реквизитный состав:

- Предприятие
- Номер Приходно-кассового ордера
- Счет
- Сумма (цифрой)

- От кого принято
- Основание
- Сумма (прописью)
- Подпись главного бухгалтера

Вариант 9. Заказ на литературу и периодику

Реквизитный состав:

- Номер читательского билета
- Фамилия, имя, отчество (заказчика)
- Название газеты
- Название журнала
- Название книги
- Год выпуска газеты
- Номер выпуска (журнала, газеты, книги)
- Год выпуска (журнала, газеты, книги)
- Дата заказа

Вариант 10. Счет-фактура

Реквизитный состав:

- Номер документа
- Наименование поставщика
- Наименование покупателя
- Код покупателя
- Код товара
- Наименование товара
- Единица измерения
- Количество
- Цена

Вариант 11. Товарный ярлык

Реквизитный состав:

- Предприятие-изготовитель
- Код предприятия-изготовителя
- Наименование товара
- Код товара
- Единица измерения
- Сорт товара
- Ассортиментные признаки (модель, размер, рост, цвет)
- Цена

Вариант 12. Комплектующие устройства ПЭВМ

Реквизитный состав:

- Системный блок
- Цена системного блока
- Монитор
- Цена монитора
- Клавиатура
- Цена клавиатуры
- Мышь
- Цена мыши
- Принтер
- Цена принтера

Вариант 13. Форма карточки расчетного счета

Фамилия	Имя	Отчество	Расчетный счет	Сумма на счете	Дата открытия счета
1	2	3	4	5	6

Вариант 14. Справочник промышленных предприятий

Код предприятия	Наименование предприятия	Адрес предприятия	Контактный телефон	Адрес по Email	Директор предприятия
1	2	3	4	5	6

Вариант 15. Заявка на покупку товара

Наименование товара	Модель	Цвет	Размер	Сорт	Цена	Изготовитель	Дата изготовления
1	2	3	4	5	6	7	8

Вариант 16. Карточка учета участников спартакиады

Реквизитный состав:

- Название команды или клуба
- Вид спорта
- Наличие в команде КМС, МС
- Количество человек в команде
- Представителями какой страны являются
- Ф.И.О. тренера команды
- Дата прибытия на спартакиаду

Вариант 17. Анкета опроса покупателей

Реквизитный состав:

- Наименование требуемого для покупки товара
- Наименование производителя
- Характеристики товара (сорт, размер, фасон, цвет)
- Количество
- Цена товара
- Рекомендации к товару

Вариант 18. Декларация о доходах

Реквизитный состав:

- Дата заполнения
- Регистрационный номер
- Ф.И.О. исполнителя
- Место работы (учебы)
- Место проживания (адрес)
- Размер дохода по основному виду деятельности
- Размер дохода от не основного вида деятельности
- Суммарный годовой доход
- Номер телефона

Вариант 19. Карточка учета закупки сельскохозяйственных продуктов (с/х)

Реквизитный состав:

- Наименование с/х продукта
- Код с/х продукта
- Сорт
- Количество закупленного с/х продукта (в т.)
- Дата закупки с/х продукции
- Цена 1 т
- Наименование закупочной организации

Вариант 20. Заявка на участие в ярмарке

Реквизитный состав:

- Название фирмы
- Вид товара
- Объем представляемого товара
- Цена товара
- Размер требуемой площади
- Вид доставки
- Адрес участника
- Контактный телефон участника
- Сроки прибытия участник