

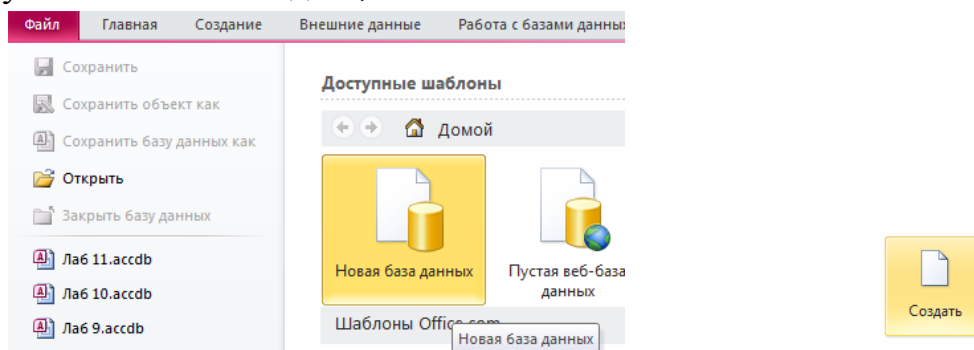
Лабораторная работа № 22

СУБД MS Access, разработка проекта базы данных

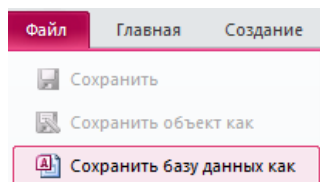
Порядок выполнения.

1. Создать базу данных **Сессия**, выполнив следующие действия:

- загрузить MS Access (Пуск→Все программы→Microsoft Office→ Microsoft Access), в появившемся окне выбрать пункт Новая база данных, затем щелкнуть по кнопке Создать;

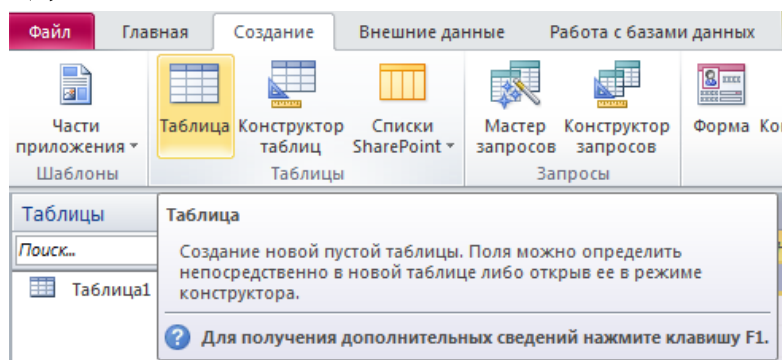


- в окне Файл новой базы данных задать имя и выбрать папку, в которой база будет храниться. По умолчанию Access предлагает имя базы db1, а тип файла – Базы данных Access. Задать имя файла **Деканат**, тип файла оставить прежним.

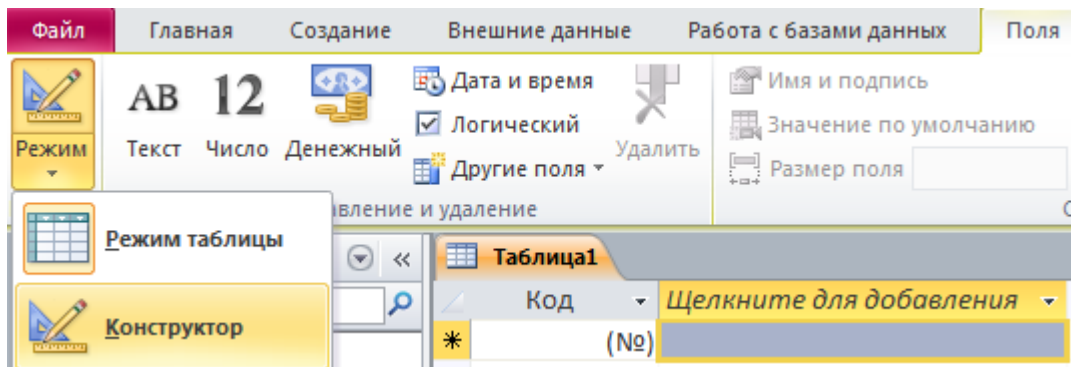


2. Создать структуру таблицы **Студенты**. Для этого:

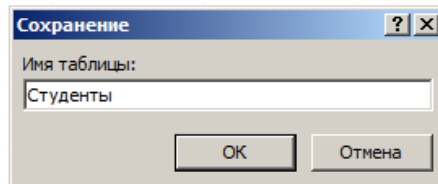
- в окне базы данных выбрать вкладку Создание, а затем щелкнуть по кнопке Таблица;



- в меню Режим выбрать пункт Конструктор. В результате открывается окно таблицы в режиме конструктора, в котором следует определить поля таблицы;



- Дать таблице имя **Студенты**;

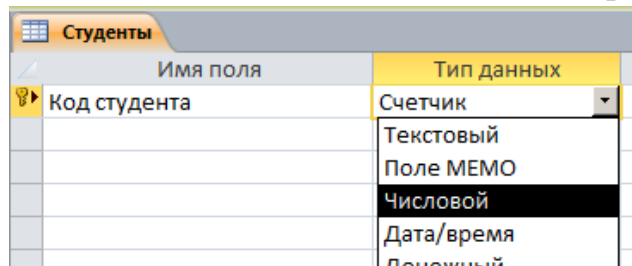


- определить поля таблицы в соответствии с таблицей:

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Код студента	Числовой	Целое
Фамилия	Текстовый	15
Имя	Текстовый	12
Отчество	Текстовый	15
Номер группы	Текстовый	3
Телефон	Текстовый	9
Стипендия	Логический	Да/Нет

Для определения полей таблицы:

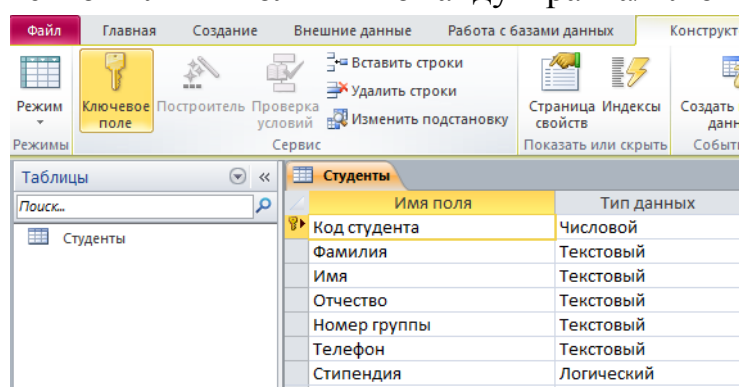
- ввести в строку столбца «Имя поля» имя первого поля Код студента;
- в столбце «Тип данных» щелкнуть по кнопке списка и выбрать тип данных Числовой. Поля вкладки Общие оставить такими, как предлагает Access.



- ввести в строку столбца «Имя поля» имя второго поля Фамилия;
- в столбце «Тип данных» щелкнуть по кнопке списка и выбрать тип данных Текстовый. Поля вкладки Общие Размер поля изменить на 15.

Общие	Подстановка
Размер поля	15
Формат поля	
Маска ввода	
Подпись	
Значение по умолчанию	
Условие на значение	
Сообщение об ошибке	
Обязательное поле	Нет
Пустые строки	Да
Индексированное поле	Нет
Сжатие Юникод	Да
Режим IME	Нет контроля
Режим предложений IME	Нет
Смарт-теги	

- Для определения всех остальных полей таблицы Студенты выполнить действия, аналогичные указанным выше.
- В качестве ключевого поля задать «Код студента». Если оно не задано, то для этого щелкнуть по полю «Код студента» и по кнопке ключевое поле на панели инструментов или выполнить команду Правка/Ключевое поле.



- Закрывать таблицу.

3. Создать структуру таблицы **Дисциплины** аналогично п.2. в соответствии с таблицей:

Имя поля	Тип	Размер
Код дисциплины	Числовой	Целое
Название	Текстовый	30

- В качестве ключевого поля задать «Код дисциплины».
 - Закрывать таблицу.
4. Создать структуру таблицы **Оценки** аналогично п. 2 в соответствии с таблицей.

Имя поля	Тип данных	Размер
Код студента	Числовой	Целое
Код дисциплины	Числовой	Целое
Оценки	Числовой	Байт

- Задать ключ таблицы. В этой таблице ключ составной и состоит из полей «Код студента» и «Код дисциплины».

- Нажав клавишу Ctrl, щелкаем в начале второй строки Код дисциплины.

Оценки		
Имя поля	Тип данных	Описание
Код студента	Числовой	
Код дисциплины	Числовой	
Оценки	Числовой	

При этом вторая строка будет выделена.

- Затем, не отпуская клавишу Ctrl, щелкаем на кнопку Ключевое поле.

Оценки		
Имя поля	Тип данных	
Код студента	Числовой	
Код дисциплины	Числовой	
Оценки	Числовой	

Появится изображение второго ключа.

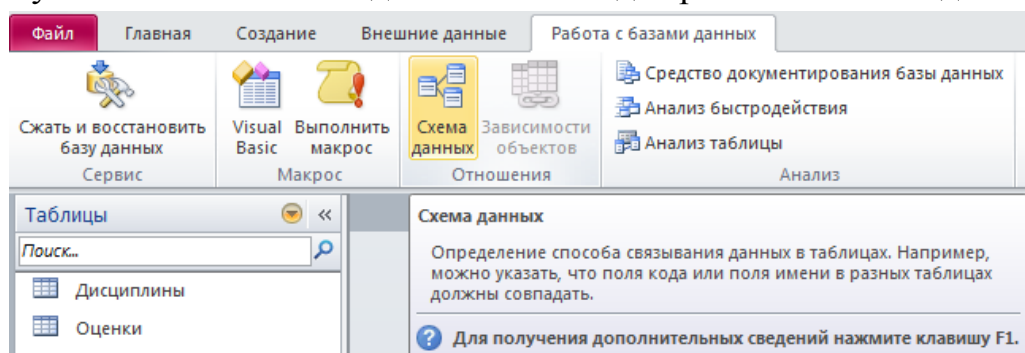
- Закрыть таблицу.
5. Создать структуру таблицы **Преподаватели** аналогично п. 2 в соответствии с таблицей.

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Код преподавателя	Счетчик	Длинное целое
Фамилия	Текстовый	15
Имя	Текстовый	15
Отчество	Текстовый	15
Дата рождения	Дата/Время	Краткий
Должность	Текстовый	20
Код дисциплины	Числовой	Целое
Телефон	Текстовый	9

- Ввести ограничения на данные в таблице **Преподаватели**. В режиме конструктора задать следующие свойства поля Должность:
 - ✓ значение по умолчанию: доцент;
 - ✓ условие на значение: профессор OR доцент OR ассистент;
 - ✓ сообщение об ошибке: неверно введена должность;
 - ✓ обязательное поле: да.

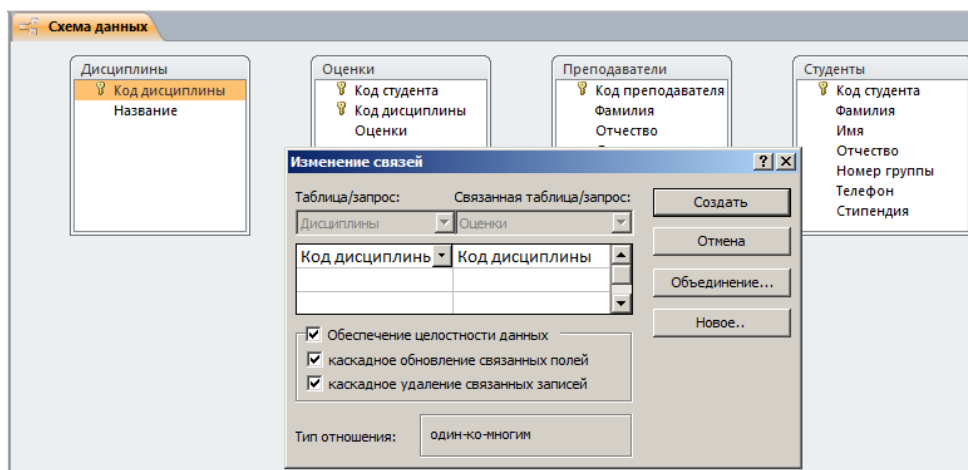
Общие	Подстановка
Размер поля	20
Формат поля	
Маска ввода	
Подпись	
Значение по умолчанию	"доцент"
Условие на значение	"профессор" Or "доцент" Or "ассистент"
Сообщение об ошибке	неверно введена должность
Обязательное поле	Да

- Задать ключ таблицы: Код преподавателя.
 - Заккрыть таблицу.
6. Разработать схему данных, т.е. создать связи между таблицами. Для этого:
- Щелкнуть по кнопке Схема данных на вкладке работа с базами данных.



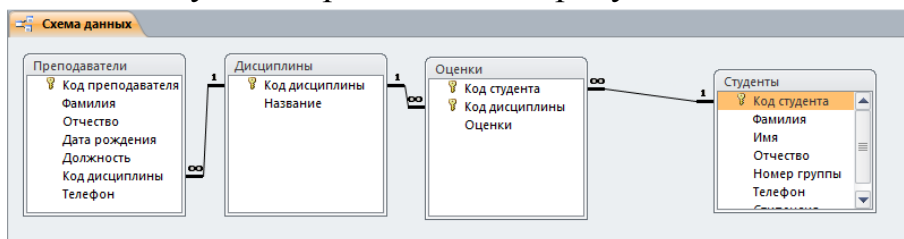
На экране появится окно «Схема данных».

- В появившемся окне будет выделено название одной таблицы. Щелкнуть по кнопке Добавить.
 - Перевести выделение на имя следующей таблицы и щелкнуть по кнопке Добавить. Аналогично добавить оставшиеся две таблицы.
 - Заккрыть окно, щелкнув по кнопке Заккрыть;
7. Создать связь между таблицами Дисциплины и Оценки.
- Для этого подвести курсор мыши к полю Код дисциплины в таблице Дисциплины, щелкнуть левой кнопкой мыши и, не отпуская ее, перетащить курсор на поле Код дисциплины в таблицу Оценки, а затем отпустить кнопку мыши. На экране откроется окно Связи.
 - Установить флажок ("галочку") в свойстве Обеспечение целостности данных, щелкнув по нему.
 - Установить флажок в свойстве Каскадное обновление связанных полей и Каскадное удаление связанных записей.



Примечание. Задание каскадного обновления связанных полей и каскадного удаления связанных записей позволит вам отредактировать записи только в таблице Дисциплины, а в таблице Оценки эти действия будут со связанными записями выполняться автоматически. Например, если вы удалите из таблицы Дисциплины один предмет, то в таблице Оценки удалятся все строки, связанные с этим предметом.

- Щелкнуть по кнопке Создать. Связь будет создана.
- Аналогично создать связи между полем Код дисциплины в таблице Дисциплины и полем Код дисциплины в таблице Преподаватели, а также между полем Код студента в таблице Студенты и полем Код студента в таблице Оценки. Результат представлен на рисунке.



- Закрывать окно схемы данных, ответив Да на вопрос о сохранении макета.