

# Microsoft Access-мәліметтер қорын басқару жүйесі

# Мазмұны

Теория

Практика

Өзіндік жұмыс

Әдебиеттер

Сөздік

# Microsoft Access



Мәліметтер қоры – бұл өзара байланысқан мәліметтердің интеграцияланған жиынтығы болып табылады. Әдетте мәліметтер қоры бір нақты пән саласы үшін, қолданбалы есептерді ұйымдастыру үшін құрылады. Мәліметтер қорымен жұмыс істеу үшін мәліметтер қорын басқару жүйесі (МҚБЖ) пайдаланылады. Бұл мәліметтерді енгізуді, іздеуді, сақтауды, түзетуді қамтамасыз ететін және есеп беруді және мәліметтер қорын пайдаланушылардың сұранысына жауап беруді ұйымдастыратын арнайы бағдарламалар жабдығы болып табылады. Сонымен қатар МҚБЖ мәліметтерді қорғау мен олардың —жылжуын||, басқа бағдарламалық құралдар арқылы пайдаланылуын қамтамасыз етеді. Қазіргі уақытта көптеген экономикалық және ақпараттық-анықтамалық бағдарламалық кешендер қандай-да бір МҚБЖ негізінде жүзеге асырылып отырғандығы баршаға белгілі болып отыр.

Бүгінгі таңда информатика пәнінен оқу процесінде мейліше танымал бағдарламалық өнім - MS Access мәліметтер қорын басқару жүйесі. Ол өз жүйесіне мәліметтер қорының реляциялық графикалық мұқабалы түрін қамтиды. Мұндай қорлардағы мәліметтер біртекті жазбалардан тұратын бір немесе бірнеше кестелер түрінде беріледі. Қызмет көрсету жүйесі ЭЕМ-ге мәліметтерді енгізу, мәліметтерді қандай-да бір белгісі бойынша сұрыптау, мәліметтер құрылымын түрлендіру, мәліметтерді шығару және т.б. сияқты жұмыстарды қамтамасыз етеді.





Үлкен ауқымдағы деректерді сақтауға, оларды өңдеуге, жиі орындалатын операцияларды автоматтандыруға, ыңғайлы формаларды жүргізуді жетілдіруге мәліметтерді тексеруге, қиын есептерді біріктіруге мүмкіндік береді



# Мәліметтер қорының -негізгі объектілері

- Кесте
- Форма
- сұраныс
- есеп



# Кесте

MS Access-те бүкіл ақпарат кестелерде беріледі. Кесте құрудың екі әдісі бар: кесте тәртібі және құрылымдаушы. Егер кесте тәртібі таңдалса басты беттегі өріс және бағаналар (**Поле и столбцы**) терезесімен жұмыс істеу қажет. Егер кесте құрылымдаушы көмегімен құрылатын болса мәліметтер қоры кестесінің өрістерінің аты және түрі жазылады. **Office Access 2007** бағдарламасын мәліметтер түрінің 11 түрі бар: мәтіндік, Мемо өрісі, сандық, күн/уақыт, ақшалық, есептеуіш, логикалық, **OLE** нысанасының өрісі, гиперсілтеме, ендіру және алмастыру шебері.



# Форма

**Форма** – берілгендерді экраннан енгізуді жеңілдету үшін дайындалған бланк. Форманы кесте негізінде құрып, оған өзгерістер енгізуге болады. Бұл кезде өзгерістер автоматты түрде кестеге де енгізіліп қойылады. Форма құрудың **3** тәсілі бар:

- Автоформа.
- Формалар шебері
- Қолдан құру





# Сұраныс

**Сұраныстар** – толтырылған деректер базасымен жұмыс жасауға арналған негізгі объект. Деректерді өзгерту, таңдау және талдау құралы болып табылады.



# Есеп

**Есеп** – қарауға қолайлы түрде таблицалар мен запростардан қорытынды мәліметтерді бейнелеу үшін қызмет етеді, яғни мәліметтерді баспадан шығаруға арналған.

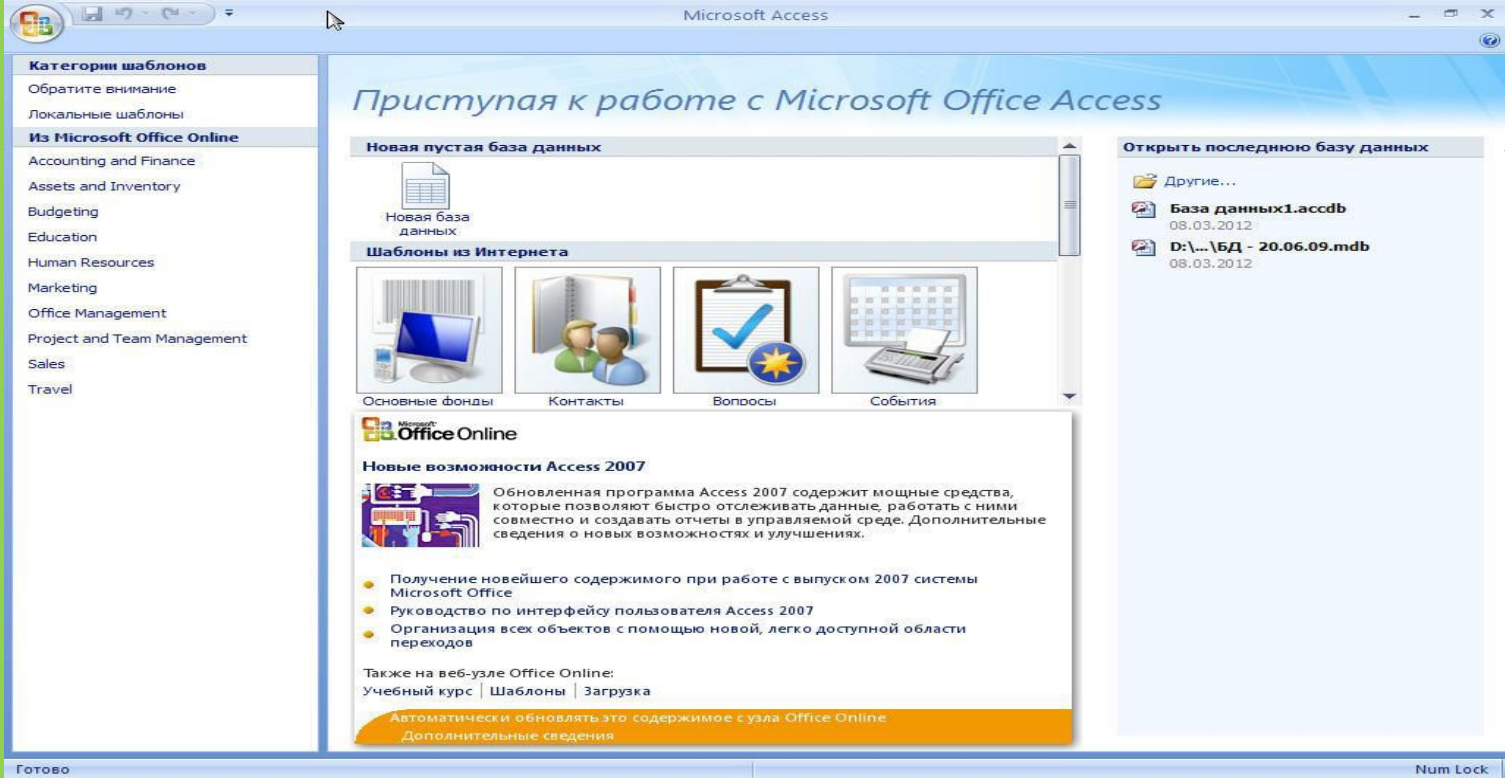
# Практикалық жұмыс

## №1

Microsoft Office Access 2007 бағдарламасының көмегімен топ студенттерінің мәліметтер қорын құру.

Нұсқау: Бастау=>Бағдарламалар=> Microsoft Office Access 2007 (Пуск=>Программы=>Microsoft Office Access 2007) әмірлер тізбегімен бағдарламаны ашу қажет (1-сурет):





(1-сурет):

Осы ашылған терезеден мәліметтер қорының дайын шаблоны арқылы кесте құруға болады немесе Файл=>Құру=>Жаңа мәліметтер қоры (Файл=>Создать=>Новая база данных) әмірінің көмегімен өз қалауыңызша кесте құруға болады. Файл=>Құру (Файл=>Создать) әмірін орындап файлға ат беру керек, мысалы: студенттер.mdb. Файлға ат бергеннен кейін Құру (Создать) батырмасын басу қажет (2-сурет):



## Категории шаблонов

Обратите внимание

Локальные шаблоны

Деловые

Образование

Учебная база данных

## Из Microsoft Office Online

Accounting and Finance

Assets and Inventory

Budgeting

Education

Human Resources

Marketing

Office Management

Project and Team Management

Sales

Travel

# Приступая к работе с Microsoft Office Access

## Новая пустая база данных



Новая база данных

## Шаблоны из Интернета



Основные фонды



Контакты



Вопросы



События



## Новые возможности Access 2007



Обновленная программа Access 2007 содержит мощные средства, которые позволяют быстро отслеживать данные, работать с ними совместно и создавать отчеты в управляемой среде. Дополнительные сведения о новых возможностях и улучшениях.

- Получение новейшего содержимого при работе с выпуском 2007 системы Microsoft Office
- Руководство по интерфейсу пользователя Access 2007
- Организация всех объектов с помощью новой, легко доступной области переходов

Также на веб-узле Office Online:

[Учебный курс](#) | [Шаблоны](#) | [Загрузка](#)

Автоматически обновлять это содержимое с узла Office Online

[Дополнительные сведения](#)



## Новая база данных

Создание базы данных Microsoft Office Access, не содержащей существующих данных или объектов.

### Имя файла:

Студенттер

C:\Documents and Settings\Baha.MICROSOFT\Мои документы\

Создать

Отмена

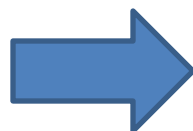
Файлга ат беріп  
Создать  
батырмасын басу  
кажет.

2-сурет. Жаңа мәліметтер қорын құру терезесі

# Студенттер туралы мәліметтер қорының өріс атауларын және түрін енгізу керек (3-сурет):

Имя поля	Тип данных	Описание
Код	Счетчик	
Тегі	Текстовый	
Аты	Текстовый	
Әкесінің аты	Текстовый	
Мамандығы	Текстовый	
Шифры	Числовой	
Факультеті	Текстовый	
Курсы	Числовой	
жеке куәлігінің нөмірі	Числовой	
Оқыту бөлімі	Текстовый	
Оқу түрі	Текстовый	
Орташа бағасы	Числовой	
Шәкіртақысы	Текстовый	
Мекен жайы	Текстовый	

3-сурет. Конструктор режимінде кесте құру



# Енді кестені толтыру қажет.

Код	Тегі	Аты	Әкесінің аты	Мамандығы	Шифры	Факультет	Курсы	Жеке куәлі	Оқыту бөлімі
1	Аскаров	Акан	Аманович	математика	50510	физика-математика	1	0212455	грант
2	Бакиева	Алма	Самановна	информатика	50520	физика-математика	1	2545474	ақылы
3	Саматова	Майра	Итаяковна	информатика	50520	физика-математика	1	2545474	грант
4	Айдарова	Самал	Саяковна	математика	50510	физика-математика	1	2545474	грант
*	(№)								

4-сурет. Кестені толтыру



Осы кесте негізінде форма құру үшін <Создание> мәзірінен <Форма> батырмасын басу жеткілікті

## 5-сурет

Копия "Таблица1"

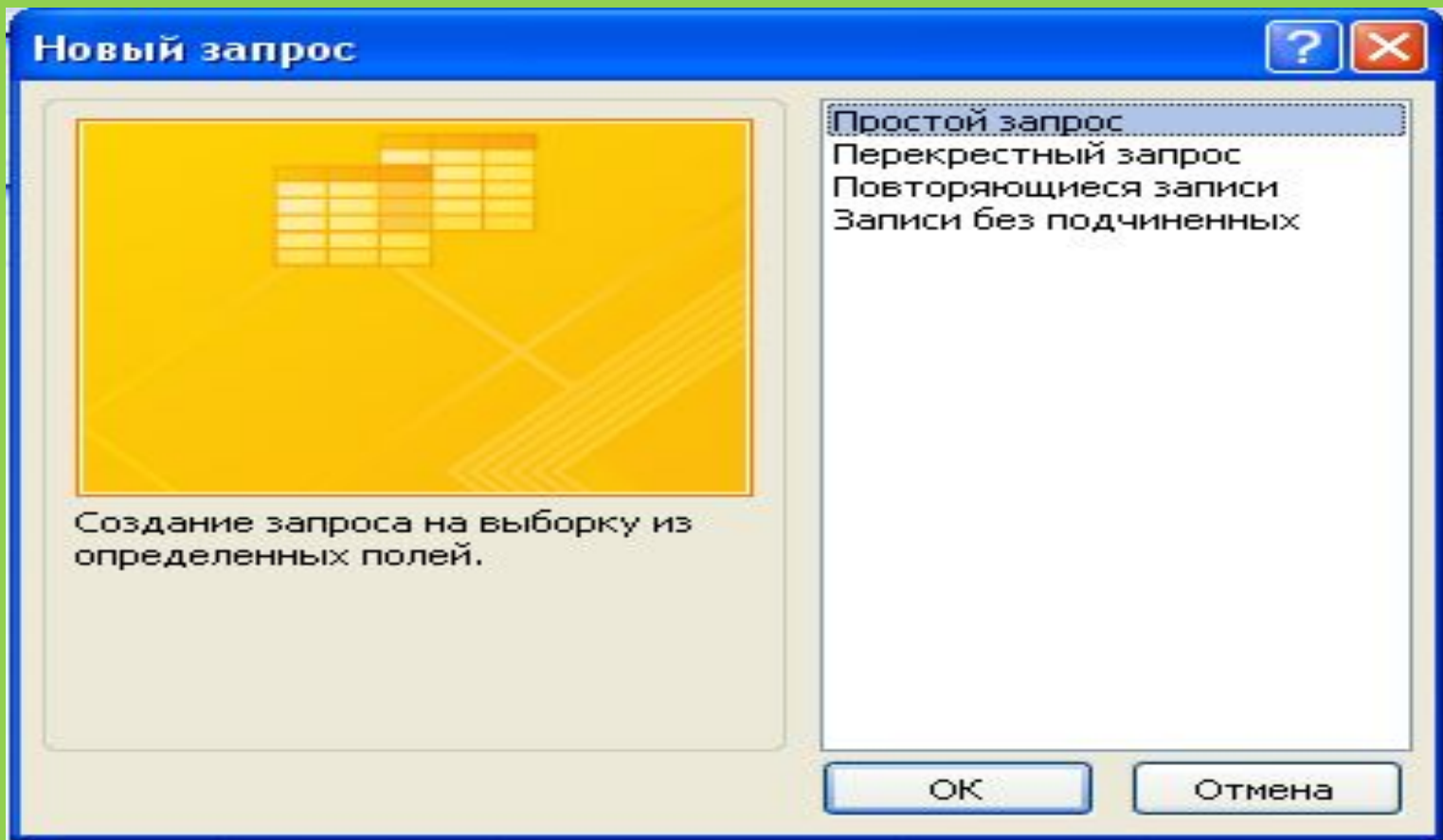
Код:	1	Жеке куәлігінің номері:	0212455
Тегі:	Аскаров	Оқыту бөлімі:	грант
Аты:	Акан	Оқу түрі:	күндізгі
Әкесінің аты:	Аманович	Орташа бағасы:	4,45
Мамандығы:	математика	Шәкіртақы:	38000
Шифры:	50510	Мекен жайы:	Алматы қаласы. Мкр 2 кв 15
Факультет:	физика-математика		
Курсы:	1		

Запись: 1 из 4 | Нет фильтра | Поиск





Сұраныс шеберінің көмегімен қарапайым сұраныс құруға болады. Мысалы, негізгі кестеден грантта оқитын студенттер тізімін бөліп алу қажет. Ол үшін Создание мәзірінен <Мастер запросов> батырмасын басып, <Простой запрос> батырмасын басып, ашылған терезеден қажетті өрістерді таңдау қажет (6-сурет):




6-сурет. Қарапайым сұраныс құру



Ашылған терезеден **Простой запрос** таңдап аламыз. Келесі қадамда бізге қажет бағаналарды таңдап аламыз(7-сурет):

Создание простых запросов



Выберите поля для запроса.  
Допускается выбор нескольких таблиц или запросов.

Таблицы и запросы  
Таблица: Копия "Копия "Таблица 1""

Доступные поля:

Шифры	>	Код
Факультет	>>	Тегі
Курсы		Аты
Жеке куәлігінің номері	<	Әкесінің аты
<b>Оқу түрі</b>	<<	Мамандығы
Орташа бағасы		<b>Оқыту бөлімі</b>
Шәкіртақы		
Мекен жайы		

Выбранные поля:

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Келесі қадамда **“Далее-Готово”** батырмасын басу қажет.

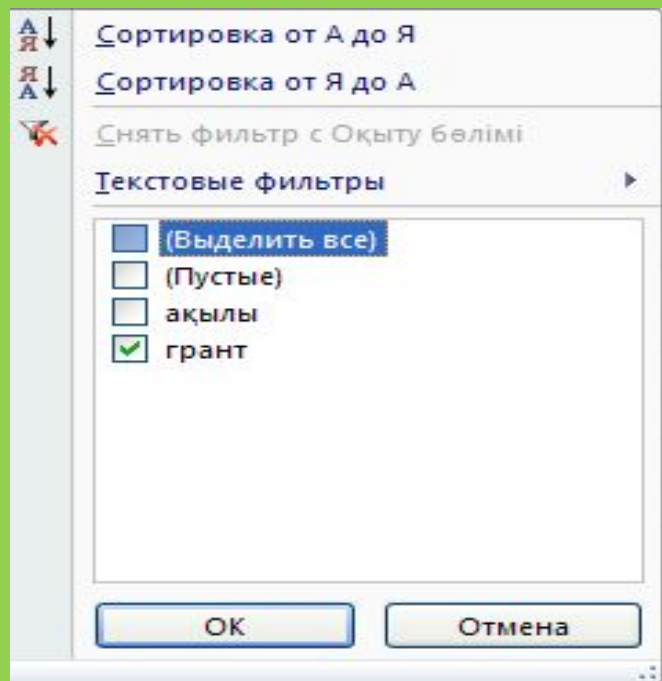


Код	Тегі	Аты	Әкесінің ат	Мамандығы	Оқыту бөлігі
1	Аскаров	Акан	Аманович	математика	грант
2	Бакиева	Алма	Самановна	информатика	ақылы
3	Саматова	Майра	Итаяковна	информатика	грант
4	Айдарова	Самал	Саяковна	математика	грант
*	(№)				

8-сурет. Тізімді шығару



Оқыту бөлімі бағанына барып, грант жазбасына жалауша қою қажет (9-сурет):



9-сурет. Қажет жазбаны таңдау



Осы қадамдарды орындағаннан соң, ОК батырмасын басқанда бізге қажет грантта оқитын студенттердің тізімі шығады:

Код	Тегі	Аты	Әкесінің аты	Мамандығы	Оқыту бөлімі
1	Аскаров	Акан	Аманович	математика	грант
3	Саматова	Майра	Итаяковна	информатика	грант
4	Айдарова	Самал	Саяковна	математика	грант
*	(№)				

10-сурет. Сұраныс нәтижесі.



# Практикалық жұмыс

№2

**Жұмыстың тақырыбы: Microsoft Office Access мәліметтер қорында екі кестеден тұратын МҚ құру**

## **Жұмыстың мақсаты:**

Microsoft Office Access мәліметтер қорында күрделі МҚ құруды, мәліметтер схемасында кестелердің арасына байланыс орнатуды, күрделі сұраныстар, формалар және есеп берулерді құруды үйрену.

# Жұмыстың мазмұны

Екі кестеден немесе одан да көп кестеден тұратын мәліметтер қорын құру үшін ең алдымен мәліметтер қорын жобалау қажет. Мәліметтер қорын жобалау дегеніміз – мқ қанша кестеден тұратынын анықтау, кестелердің өрістерінің атын анықтау, байланыс орнатылатын кесте өрістерін анықтау және т.б.

Мысалы, 4 курс студенттері туралы Мәліметтер деп аталатын мәліметтер қорын құрайық. МҚ екі кестеден тұратын болады. Олар: Студенттер және Балл деп аталады. Студенттер кестесінің өрістерінің атын Конструктор режимінде 11-суреттегідей етіп толтырыңыз.

Мысалы, 4 курс студенттері туралы Мәліметтер деп аталатын мәліметтер қорын құрайық. МҚ екі кестеден тұратын болады. Олар: **Студенттер** және **Балл** деп аталады. Студенттер кестесінің өрістерінің атын Конструктор режимінде **11-суреттегідей** етіп толтырыңыз.

Имя поля	Тип данных
Код	Числовой
Фамилия	Текстовый
Аты	Текстовый
Әкесінің аты	Текстовый
Мамандығы	Текстовый
Шифры	Числовой
Тобы	Текстовый
Жеке куәлігі	Числовой
Оқу бөлімі	Текстовый
Оқу түрі	Текстовый
Мекен жайы	Текстовый
Суреті	Поле объекта OLE

11-сурет .Студенттер кестесі



Енді кестелерге мәліметтерді енгізбес бұрын, олардың арасына байланыс орнатамыз. Кестелер арасындағы байланыстың үш түрі бар. Олар:

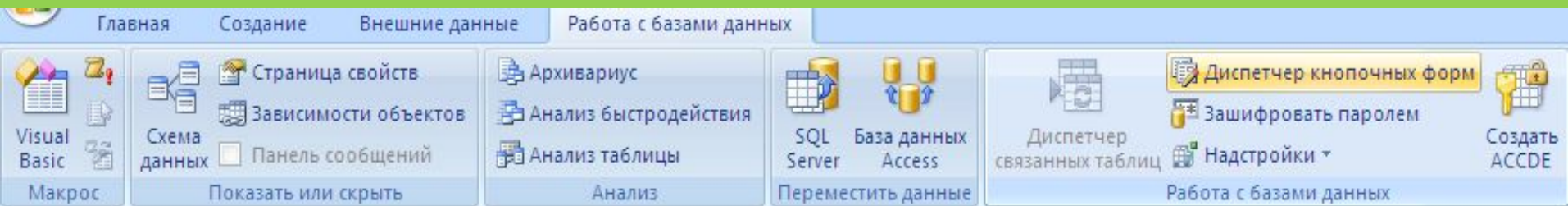
- бірдің бірге қатынасы;
- бірдің көпке қатынасы;
- көптің көпке қатынасы.

Бірдің бірге қатынасы дегеніміз бірінші кестедегі бір жазу екінші кестедегі бір жазуға сәйкес келеді.

Бірдің көпке қатынасы дегеніміз бірінші кестедегі бір жазу екінші кестедегі көп жазуға сәйкес келеді.

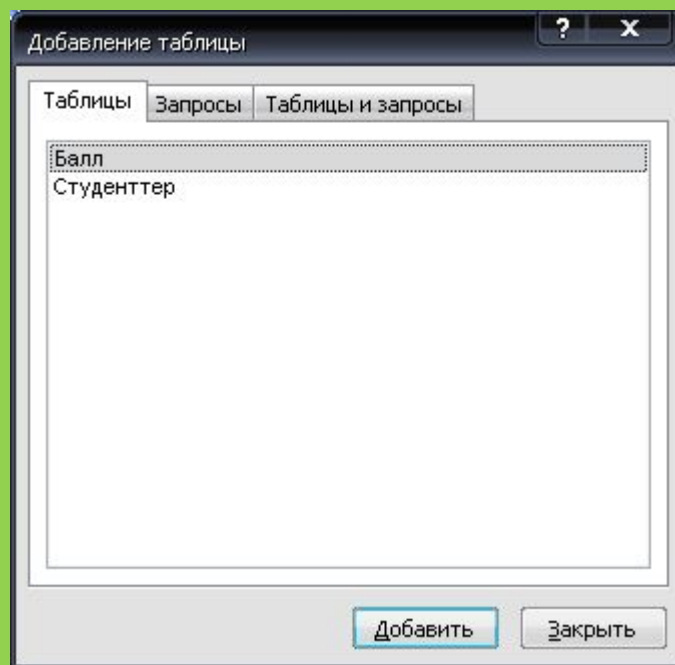
Көптің көпке қатынасы дегеніміз бірінші кестедегі көп жазу екінші кестедегі көп жазуға сәйкес келеді. Бұл байланыстың түрі сирек кездеседі.

Кестелердің арасына байланыс орнату үшін лентадағы мәліметтер қорымен жұмыс=>Мәліметтер схемасы (Работа с базами данных=>Схема данных) батырмасына басамыз **12-сурет**



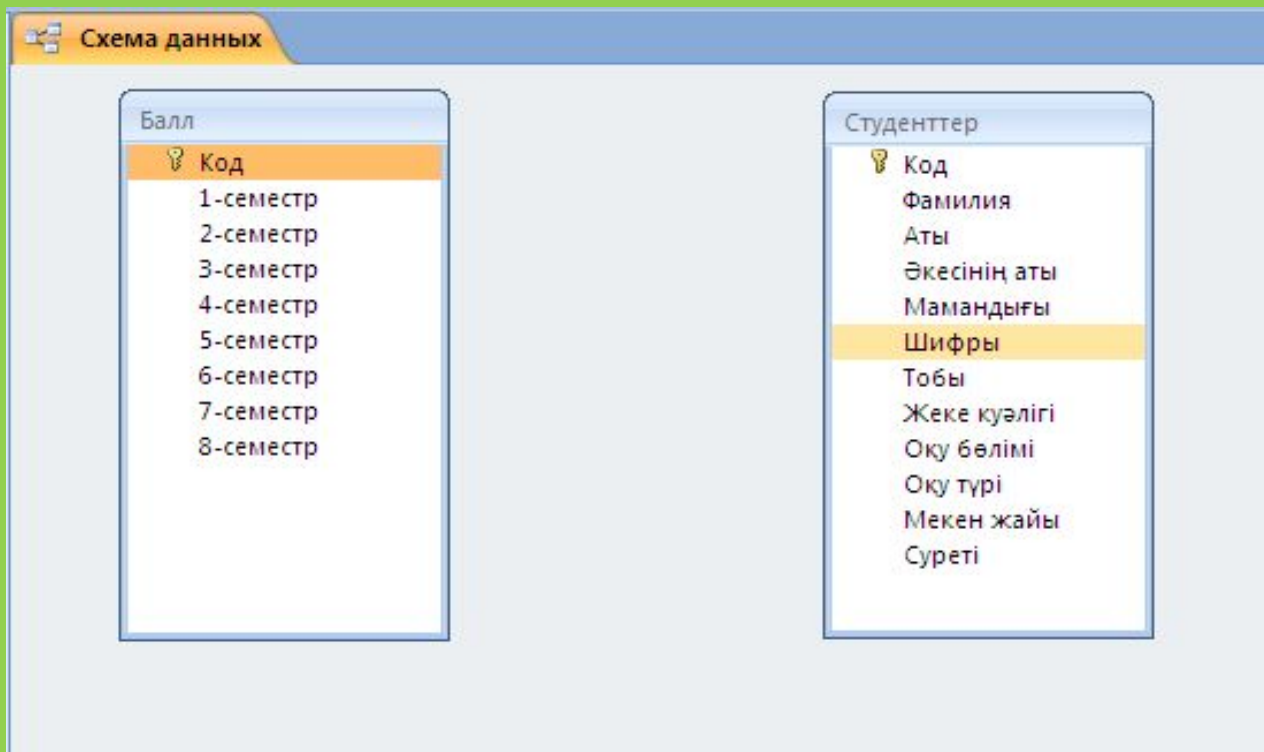
12-сурет

Мәліметтер схемасы терезесі пайда болады. Тышқанның оң жақ батырмасын басып, жанама мәзірден Кесте қосу (**Добавить таблицу**) командасын орындаймыз. Экранда Кесте қосу сұқбат терезесі пайда болады. Балл және Студенттер кестелерін белгілеп Қосу (**Добавить**) батырмасына басамыз (**13-сурет**). Кесте қосу сұқбат терезесін жабамыз.



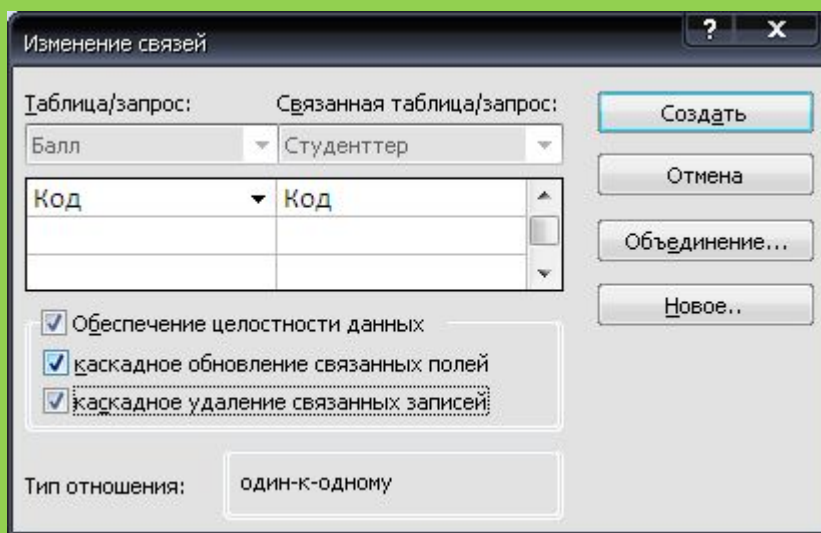
13-сурет. Кесте қосу сұқбат терезесі

Мәліметтер схемасы терезесінде екі кесте пайда болады (14-сурет).



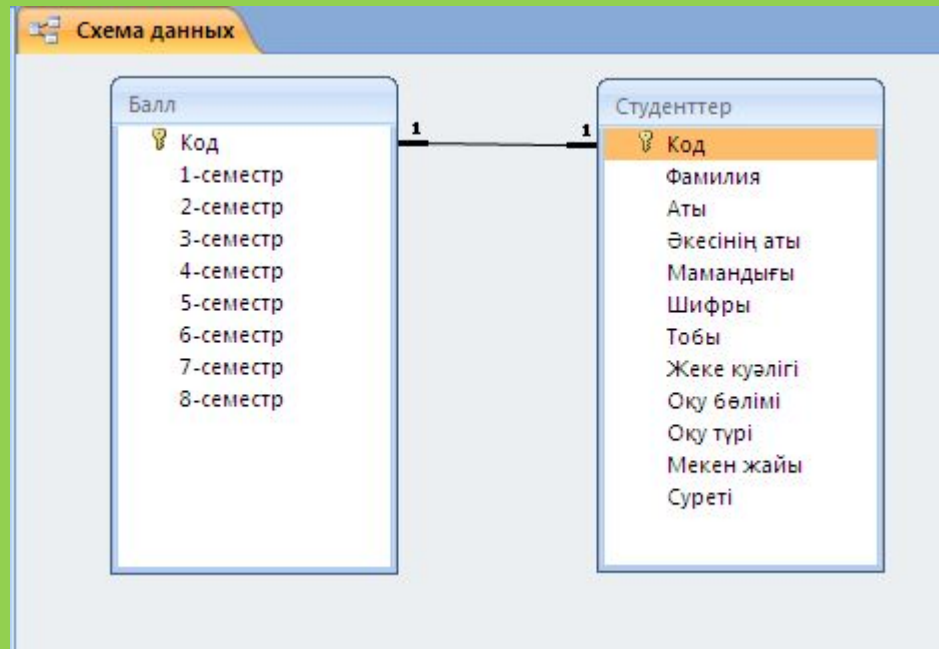
14-сурет.

Балл кестесінің **Код** өрісіне тышқанның сол жақ батырмасын басып тұрып, жібермей **Студенттер** кестесінің **Код** өрісіне дейін тышқанның курсорын созып апарамыз. Экранда Байланысты өзгерту (**Изменение связей**) сұқбат терезесі пайда болады (**15-сурет**). Мәліметтердің біртұтастығын қамтамасыз ету (Обеспечение целостности данных) (кілттік өрістегі жазулар қайталанбау үшін), Байланысқан өрістердің өңдеу (Каскадное обновление связанных полей) (егер бір кестенің кілттік өрісіндегі жазуға өзгеріс енгізілсе, екінші кестедегі сол жазу автоматты түрде өзгеру үшін), Байланысқан жазуларды өшіру (Каскадное удаление связанных записей) (егер бір кестенің кілттік өрісіндегі жазу өшірілсе, онда екінші кестедегі сол жазу автоматты түрде өшірілу үшін) өрістеріне жалауша қоямыз.



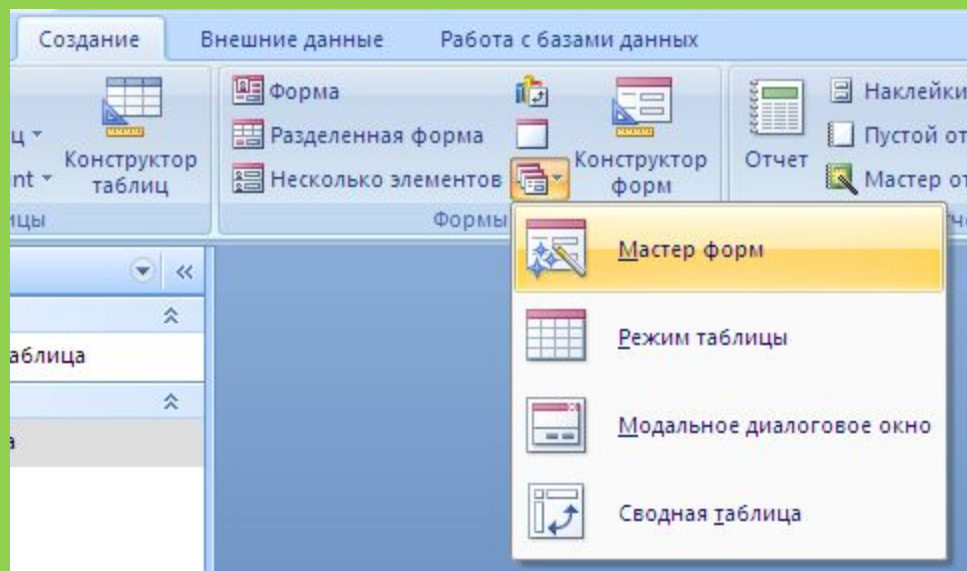
15-сурет. Байланысты өзгерту сұқбат терезесі

Кестелердің арасына бірдің бірге қатынасы орнатылды (16-сурет).



16-сурет. Екі кестенің арасындағы байланыс

Екі кестені бірден толтыру үшін форма пайдаланамыз. Форма құру үшін лентадан **Құру=>Форма шеберіне (Создать=>Мастер форм)** батырмасына басамыз (17-сурет).



17-сурет

Экранда Форма құру (**Создание форм**) сұқбат терезесі пайда болады (**18-сурет**).

Создание форм

Выберите поля для формы.  
Допускается выбор нескольких таблиц или запросов.

Таблицы и запросы  
Таблица: Студенттер


Доступные поля:                      Выбранные поля:

- Код
- Фамилия
- Аты
- Әкесінің аты
- Мамандығы
- Шифры
- Тобы
- Жеке куәлігі


Отмена    < Назад    **Далее >**    Готово

18-сурет



Кестелер мен сұраныстар (**Таблицы и запросы**) өрісінен Студенттер кестесін таңдаймыз. Бар өрістер (**Доступные поля**) өрісіндегі барлық өрістерді  батырмасы арқылы Таңдалған өрістер (**Выбранные поля**) өрісіне өткіземіз. Тура осылай Балл кестесіндегі өрістерді өткіземіз. Тек **Код** өрісін қалдырамыз (**19-сурет**).

Создание форм

 Выберите поля для формы.  
Допускается выбор нескольких таблиц или запросов.

Таблицы и запросы  
Таблица: Балл

Доступные поля:

Код
-----

Выбранные поля:

Мекен жайы
Суреті
1-семестр
2-семестр
3-семестр
4-семестр
5-семестр
6-семестр

Отмена < Назад **Далее >** Готово

(19-сурет)

Орындаған: Андасбек Е.М

Пайдаланылған әдебиеттер:

Абай атындағы ҚазҰПУ МФ ж/е И  
факультеті оқытушы Беделов Қ.А

Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер