



**«Мәліметтер базасы туралы негізгі түсінік. МҚБЖ Microsoft Access 2013 – мәліметтер базасын құру»**



# Тест жауаптары

**1 C**

**2 D**

**3 B**

**4 A**

**5 D**

**6 A**

**7 D**

**8 D**

**9 C**

**10 A**

# 1. Мәліметтер базасын басқару жүйелері (МББЖ)



**Access** программасы – бұл  
*мәліметтер базасын басқару жүйесі*  
(BD-СУБД - МББЖ).

*Басқару жүйесі* дегеніміз - көлемді  
мәліметтер жиынын тұтынушыларға  
ыңғайлы түрде бейнелеп, белгілі бір  
форматта сақтап қана қоймай, оны ары  
қарай өңдеуге арналған программалар  
кешені.



## 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-CCD0B3\Мои документы\

Создать

Отмена

Файла ат берип  
Создать  
батырмасын басу  
кажет.



	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	

Конструктор режимінде кесте құру



Код	Тегі	Аты	Әкесінің аты	Мамандығы	Шифры	Факультет	Курсы	Жеке куәлі	Оқыту бөлімі	
1	Асқаров	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
*	(№)									

## Кестені толтыру



Әрбір кесте бекітілген бағаналар  
санынан және бірнеше  
(айнымалы) жолдар санынан  
тұрады.

Макет – алдын ала жасалған  
бағаналар сипаттамасы (ені,  
мәлімет типі, келісім бойынша  
мәні, т.с.с.).

Кестенің әрбір жолы **жазба** (*запись - record*) деп аталады. Жолдар рет-ретімен нөмірленіп отырады.

Әрбір бағана **өріс** (*поле - field*) болып саналады, онда нақты мәлімет болады. Алдын ала *өрістің қайталанбас аты*; *өрістің типі* ; *қосымша сипаттамалары* (ұзындығы, форматы) бекітіледі. Өрістің санын, олардың аттарын және типтерін өзгертуге болады, бірақ бұл кестенің *макетін өзгерту* деген сөз.

Бір өріс бірнеше кесте ішіне кіре алады.<sup>8</sup>



# MS Access объектілері :

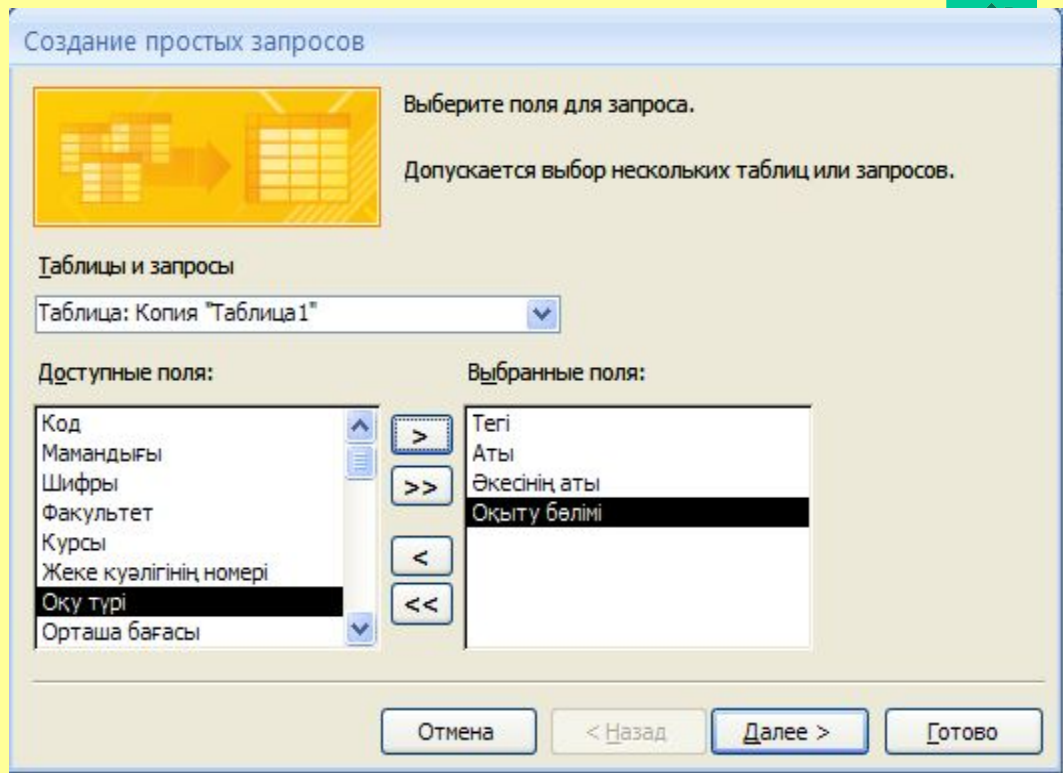
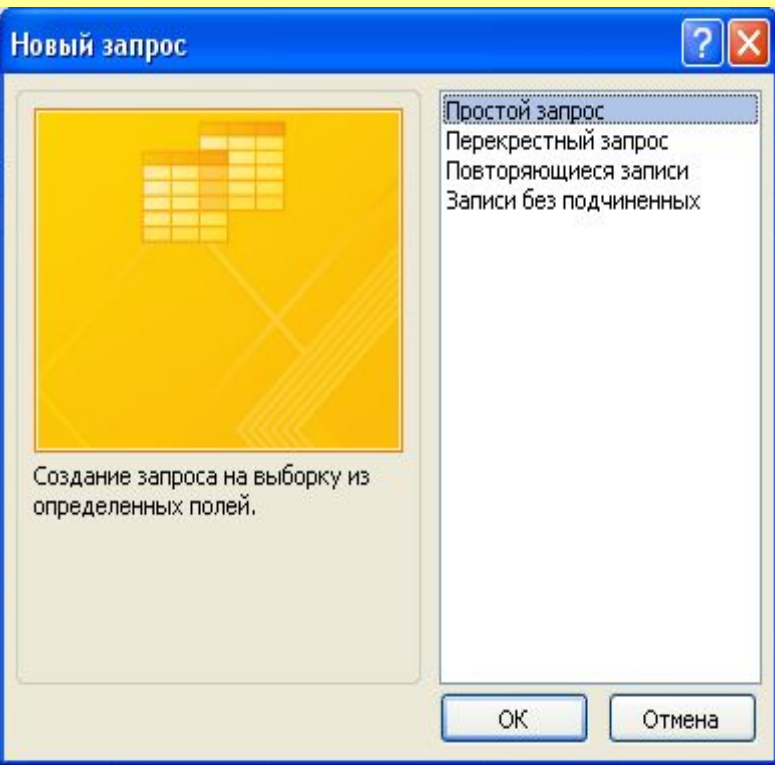


- **Кесте** – мәліметтер базасымен жұмыс істеуге арналған негізгі объект, бір тақырыпқа берілген нақты мәліметтер жиыны. Ол өрістер (поля) мен жазбалардан (записи) тұрады.
- **Форма** – кесте мәліметтерін экранда бейнелеу жолы немесе оларды басқару мүмкіндіктері, форма мәліметті енгізу, көру және толықтыру үшін қолданылады.
- **Сұраныс (запрос)** – керекті мәліметтерді бір немесе бірнеше кестеден белгіленген шарттарға байланысты таңдап алу тәсілі. Сұраныс беру арқылы берілген өрістерден немесе басқа кестеден алынатын өрістерден тұратын виртуалды кестелер құруға болады.
- **Басылым (отчет)** – мәліметтердің керекті құрылымын баспаға шығарып қағазда бейнелеу тәсілі.



- **Макрос** МБ-ның нақты бір операциясын орындауды программалаусыз автоматтандырады.
- **Модуль** МБ-ны баптау, түрлендіру және толықтыруға керекті Visual Basic тіліндегі программадан тұрады.

***Кестелер, сұраныстар (запросы), формалар, басылымдар (отчеты), макростар және модульдер — жалпы файлдар базасында сақталатын тәуелсіз өзіндік объектілер.***



	Тегі	Аты	Әкесінің аты	Оқыту бөлімі
	Аскаров	Акан	Аманович	грант
	Бакиева	Алма	Самановна	ақылы
	Саматова	Майра	Итаяковна	грант
	Айдарова	Самал	Саяковна	грант
*				

## Қарапайым сұраныс құру



Код:	1	Жеке құәлігінің 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

Форма

## 6. MS Access екі режимде жұмыс істейді:



- 1) Жедел (оперативті) режим – бірден МБ (мәліметтер базасы) терезесінде жұмыс істеу, яғни оларды қарау, өзгерту, керектісін таңдау жұмысын жүргізу;
- 2) Конструктор режимі – алдын ала объект макетін-жобасын, құрылымын жасау және оны толықтырып өзгерту.

# 7. Мәліметтер типтері:



- **мәтіндік (текстовый);**
- **сандық (числовой);**
- **ақшалық (денежный);**
- **санауыш (счетчик);**
- **дата/уақыт (дата/время);**
- **логикалық (TRUE немесе FALSE);**
- **МЕМО өрісі;**
- **OLE объектісі өрісі** (бұл өрістің мәні – МБ-ға енгізілген OLE объектісі; мұндай өріс мультимедиялық мәлімет сақтай алады)
- **Гиперсілтеме (Гиперссылка)**
- **Алмастыру шеберлері (Мастер подстановок)**



# Мәтіндік өрістер

Өріс аты енгізілгенде, келісім бойынша (по умолчанию) MS Access мәліметке бірден мәтіндік тип тағайындап, өріс енін 50 символ сиятын етіп алады.

Өріс енін өзгерту үшін, «Өріс қасиеттері» бөліміндегі **Өріс мөлшері** жолына оның жаңа еніне сәйкес бүтін сан (1-ден 255-ке дейін) енгізу керек. Мыс., егер өріс ені 25 болса, онда бұл өріске ұзындығы 25 символдан аспайтын сөз тіркесін енгізуге болады.

Төменде мәтіндік типі бар өрістерге енгізілетін сөз тіркестерінен мысалдар келтірліген:

Музыкальный центр

ЦКБ "ЦИКЛОН"

123-34-78 (үй)

Дәулетұлы Серік



# Сандық өрістер

Сандық мәндер енгізілетін өріс типтерін пайдалану ережелері мынадай:

1. Сандық типтегі мәлімет енгізілісімен автоматты түрде ол тексеріледі. Егер мәлімет ішінде мәтіндік немесе арнайы символдар болса, MS Access қате болғанын хабарлайды және мәлімет енгізілмейді.
2. Тек сандық өрістер мәліметтерімен математикалық операциялар орындалады.

**Өріс мөлшері** жолының қасиеттерін пайдаланып, сандық типтегі өрістер үшін мынадай типтер орнатуға болады:



<i>Мәні</i>	<i>Сипаттамасы</i>	<i>Үтірден кейін-гі бөлшегі</i>	<i>Мөлшері</i>
<b>Байт</b>	0-ден 255-ке дейінгі сандар (бөлшексіз)	<b>Болмайды</b>	1 байт
<b>Бүтін</b>	-32768-ден 32767-ге дейінгі сандар (бөлшексіз)	<b>Болмайды</b>	2 байт
<b>Ұзын бүтін</b>	(Келісім бойынша алынған мән). 2147483648 бен 2147483647 -ге дейінгі сандар (бөлшексіз)	<b>Болмайды</b>	4 байт
<b>Жылжымалы нүктелі (4 байт)</b>	$-3.402823 \cdot 10^{38}$ ден $3.402823 \cdot 10^{38}$ -ге дейінгі сандар	7	4 байт
<b>Жылжымалы нүктелі (8 байт)</b>	$-1.79769313486232 \cdot 10^{308}$ -ден $1.79769313486232 \cdot 10^{308}$ -ге дейінгі сандар	15	8 байт
<b>Репликация коды</b>	Уникальды глобальдыидентификатор (GUID)	<b>Анықталмаған</b>	16 байт



Өріс мөлшерін тағайындаудан бұрын, онда қандай мәліметтер сақталатынын ойлау қажет. Ең тиімді мәнін таңдап алсақ, оларды сақтайтын орындарды да үнемдеуге болады.

Үтірден кейінгі ондық таңбалар санын көрсету үшін **Число десятичных знаков** өрісінің қасиеттерін пайдалану керек. Ол 0-ден 15-ке дейінгі мәндерді қабылдай алады. Осы өрістің **Авто** атрибуты үтірден кейінгі бөлшек таңбаларын автоматты түрде таңдап ала алады.



## Ақшалық типтегі өрістер

Ақшалық өріс сандық өріске ұқсайды. Одан айырмасы - ақшалық өріс үшін **Формат поля** өрісі автоматты түрде **Денежный** мәнін қабылдайды. Ал **Число десятичных знаков** жолы үтірден кейін екі таңба қабылдайды, бірақ оны өзгертуге де болады. Ақшалық типтегі сандармен - бүтін сандар үшін 15 таңбамен, бөлшек үшін 4 таңбамен арифметикалық операциялар орындай беруге болады. Бұл өріс ені 8 байт болып тағайындалған.



## Санауыш (счетчик) типіндегі өрістер

Санауыш типіндегі өрістер мәні автоматты түрде жаңа жазба енгізілген сайын бірге өзгеріп отыратын реттік нөмір болып табылады. Олар қайталанбайды және өзгертілмейді, көбінесе кестелерді бір-бірімен байланыстыру үшін қажетті өріс болып табылады.



# Дата/уақыт өрістері

Дата немесе уақыт, әйтпесе осы екеуі қатар енгізілетін өріс. Оның арнайы форматын алдын ала таңдап алу керек. Бұл өрістің ерекшеліктері:

1. MS Access датаны енгізіп көрсетуді бірнеше форматта орындай алады. Оның нақты нұсқасы Кесте конструкторының **Формат поля** қасиеттерінде көрсетіледі. Мәліметтерді сақтау кезінде бұлар автоматты түрде ішкі бейнелеу форматтарына айналып кетеді.
2. Датаны енгізу кезінде MS Access оның форматын тексеріп, тек дұрыс форматтағы даталарды енгізеді.

Бұл өрісте кез келген дата мен уақыт 1 қаңтар 100 ж. бастап 31 желтоқсан 9999 ж. дейін енгізіле береді Бұлар сақталу кезінде 8 байт орын алады.



## Логикалық өрістер

Логикалық өрістер (Yes No) - мүмкін екі мәннің бірін қабылдайды (ақиқат/жалған; иә/жоқ; қосылған/қосылмаған, ұл/қыз). **Формат поля** жолы арқылы логикалық өріс арнайы форматты немесе ішкі үш мәндердің бірін қабылдайды: **Истина/Ложь, Да/Нет** немесе **Вкл/Выкл**. Мұндағы **Истина, Да және Вкл** логикалық **True** мәніне, ал **Ложь, Нет және Выкл** мәндері логикалық **False** мәніне сәйкес келеді.



Егер ішкі формат таңдалып, сонан соң логикалық мәннің бірін енгізсек, енгізілген мән ішкі форматқа сәйкес өзгереді. Мыс., егер біз **True** (немесе **Вкл**) мәнін енгізсек, ал **Формат поля** жолында оның ішкі форматында **Да/Нет** көрсетілсе, онда енгізілген мән бірден **Да** мәніне ауысып кетеді.

Арнайы логикалық формат нүктелі үтірмен (;) бөлінген үш компонентке дейін мән қабылдай алады.

# Ұзындығы айнымалы мәтіндік өріс

Ұзындығы айнымалы мәтіндік өріс (MEMO өрісі) жай мәтіндік өріс сияқты мәндер қабылдайды. Олардың айырмашылығы -MEMO өрісінің көлемі 255 символ емес, 65 535 символға дейін мәтін сақтай алады.





# OLE объектісі өрісі

MS Access кестелеріне суреттер және де басқа екілік форматтағы мәліметтер (мыс., MS Excel электрондық кестесі, MS Word құжаты, графика, дыбыстық жазба) жазыла береді. Осындай мәліметтер үшін **OLE объектісі өрісі** қолданылады. Мұндай өріске енгізілетін мәлімет көлемі компьютердің қатты диск көлеміне (1 Гигабайтқа дейін) ғана байланысты болады.



## Гиперсілтеме өрістері

Мұндай тип әріптер мен цифрлардан тұратын гиперсілтеме адресін сақтайды. Гиперсілтеме адресі үш бөліктен тұра алады:

<i>Гиперсілтеме өрісінің бөлігі</i>	<i>Оның сипаттамасы</i>
Мәтін	Өріске немесе басқару элементіне шығарылатын мәтін
Адрес	Файлға (UNC форматында) немесе параққа баратын жол (URL адресі)
Қосымша адрес	Файл немесе парақ ішінде орналасуы

Әрбір бөлік 2048 символға дейін мөлшерде бола алады. Өріске гиперсілтеме адресін енгізу үшін, *Вставка | Гиперссылка* командасын орындау керек.

# Арифметикалық, шартты және логикалық

## өрнектер:



Өрнектердің операндалары (компонеттері) ретінде мыналар пайдаланыла алады: өріс аттары (олар тік жақшаға алынып жазылады); сандық литералдар; мәтіндік литералдар (қостырнақшаға алынып жазылады); функциялар.

Мысалы: [Цена]\*[Количество]

[Номер]<=25 And [Номер]>=10

[Код]=2 Or [Код]=4 Or [Код]=6

456.74

"Мир"



# **МБ кестесін құру екі кезеңнен тұрады:**

1. Алғашқы кезеңде оның құрылымы анықталады, олар: өрістер құрамы, олардың аттары, әрбір өрістің типтері, өріс мөлшері, кілттер, кесте индекстері, т.б. өріс қасиеттері.
2. Екінші кезеңде кесте жазбалары жасалып, олар мәліметтермен толықтырылады.



# Сұрақтарға жауап

1

2

3

4

5

6



# **1. Мәліметтер базасын басқару жүйесі дегеніміз не?**



## **2.Мәліметтер базасының негізгі объектілерін ата**



# **3. Мәліметтер базасындағы бағанның атауы?**





# 4.Өріс дегеніміз не?



# 5. Мәліметтердің типін ата?



# **6. Мәліметтердің базасында өріс типі қалай анықталады?**



# **Үйге тапсырма**

**1. Тақырыпты оқу,**

**анықтамаларды жаттау**

**2. Өз тобыңның сабақ кестесі**

**(Апта күндері, Сабақ №, Пән**

**атауы, Уақыты, Аудитория,**

**Пән мұғалімі)**