O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

Alisher Navoiy nomidagi SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI

«Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrasi

«MS Access дастурида маълумотлар базасини яратиш бўйича услубий кўрсатма» номли амалий ишланма

Samarqand - 2012

Ochilov S. «**MS Access dasturida ma'lumotlar bazasini yaratish bo'yicha uslubiy ko'rsatma» nomli amaliy** ishlanma. Uslubiy qo'llanma. Samarqand, SamDU, 2012. - 16 bet

Uslubiy amaliy ishlanma universitet ta'limi uchun, bakalavriat yo'nalishi bo'yicha o'quv rejasidagi «Informatika» fani Microsoft Office paketiga kiruvchi amaliy dasturlar bo'limi bo'yicha yozilgan.

Ушбу амалий ишланманинг асосий мазмун мохияти куйидагидан иборат. У Microsoft Access маълумотлар базасини бошкариш тизимида(МББТ) маълумотлар базасини(МБ) яратиш бўйича амалий ишланмани содда ва тушунарли тилдаги алгоритмидан иборат. Амалий ишланма физика факультети бакалавриат йўналиши ўкув режасидаги 1-курс «Информатика» фанининг компьютернинг дастурий таъминоти бўлими бўйича ёзилган. Аввал МБ ни яратиш бўйича лойиха келтирилган. Лойиха бўйича қўйилган масала учун қадамба-қадам Access да МБ яратилган Яратилган МБни алгоритм деб қабул қилиш мумкин. Алгоритмнинг ҳар бир кадами шу кадамга мос Access да бажарилган тасвир билан уйғунлаштирилган. Бу нарса хали Accessда биринчи бор ишлаётган фойдаланувчи учун хам тушунарли ва кизикарлидир. Амалий ишланма лаборатория ва амалий машғулотларни ўтказиш жараёни учун мухимдир. Унинг киммматли ва мухим тамонларидан бири хам шудир. Амалий ишланманинг охирида мустакил ишлаш учун ва шу билан биргаликда амалий хамда лаборатория ишларини бажаришда фойдаланиш мумкин бўлган муаммоли савол ва топшириклар берилган. Бу нарса талабаларни фикрлашга, олган назарий билимларини амалиёт билан боғлашларига ёрдам беради.

2

I. Mavzu: Access dasturida ma'lumotlar bazasini yaratish.

II. Ishning maqsadi: Talabalarda Access dastuida ma'lumotlar bazasini(MB) loyihalash, loyiha asosida MBni yaratish, so'rov asosida MBdan tegishli ma'lumotlarni ola bilish ko'nikmalarini shakllantirish.

III. Amaliy ishni bajarish uchun jihoz va manbalar: Kompyuter, Access dasturi haqida manba, topshiriqni bajarish uchun namunaviy ish.

IV. Access dasturi haqida qisqacha ma'lumot.

Kutiladigan natija: Talabalar quyidagilarni o'zlashtiradilar:

- ma'lumotlar omborini tashkil qilish;
- ma'lumotlarni saralash;
- so'rovlar tuzish;
- jadvallarni ko'rinishini o'zgartirish;
- hisobot tuzish.

ACCESS HAQIDA UMUMIY MA'LUMOTLAR

Microsoft Office keng tarqalgan ofis ishlarini avtomatlashtiruvchi dasturlar paketidir. Uning tarkibiga kiruvchi Access nomli dastur hozirda MB sifatida keng o'rganilmoqda va qo'llanilmoqda.

Microsoft Access dasturini ishga tushirish uchun masalalar panelidagi «Пуск» tugmachasi ustiga sichqoncha ko'rsatkichini olib borib chap tugmachasini bosamiz va «Программы» bo'limiga o'tib, Microsoft Access qismini tanlab olamiz.



1-rasm.

MBning dastlabki oynasi soddaligi va tushunarliligi bilan ajralib turadi.



2-rasm.

Oynaning birinchi sarlavha satrida amaliy dasturning nomi Microsoft Access deb yozilgan, ikkinchi satrida esa quyidagi tartibda menyu punktlari joylashgan:

Файл Правка Вид Вставка Сервис Окно Справка

Uchinchi satrda asboblar paneli piktogrammalari joylashgan:

Access oynasi ettita obyektdan iborat. Bular «Объекты» (Ob'ektlar), «Таблицы» (Jadvallar), «Запросы» (So'rovlar), «Формы» (Shakllar), «Отчеты» (Hisobotlar), «Страницы» (Saxifalar), «Макросы» (Makroslar), «Модули» (Modullar).

Объекты	Создание таблицы в режиме конструктора
🔲 Таблицы	Создание таблицы с помощью мастера
🚽 Запросы	🕘 Создание таблицы путем ввода данных
🔄 Формы	
Отчеты	
🗎 Страницы	
2 Макросы	
🗶 Модули	
Группы	
Избранное	

3-rasm.

Ularning har biri haqida qisqacha to'xtalib o'tamiz:

1. «Таблицы» (Jadvallar) — MBning asosiy obyekti. Unda ma'lumotlar sakllanadi.

2. «Запросы» (So'rovlar) — bu ob'yekt ma'lumotlarga ishlov berish, jumladan, ularni saralash, ajratish, birlashtirish, o'zgartirish kabi vazifalarni bajarishga mo'ljallangan.

3.«Формы» (Shakllar) — bu obyekt ma'lumotlarni tartibli ravishda oson kiritish yoki kiritilganlarni koʻrib chiqish imkonini beradi. Shakl tuzilishi bir qancha matnli maydonlar, tugmalardan iborat boʻlishi mumkin.

4. «Отчеты» (Hisobotlar) — bu ob'yekt yordamida saralangan ma'lumotlar qulay va ko'rgazmali ravishda qog'ozga chop etiladi.

5. «Макросы» (Makroslar) — makro buyruqlardan iborat ob'yekt. Murakkab va tez-tez murojaat qilinadigan amallarni bitta makrosga guruxlab, unga ajratilgan tugmacha belgilanadi va ana shu amallarni bajarish o'rniga ushbu tugmacha bosiladi. Bunda amallar bajarish tezligi oshadi.

6. «Модулы» (Modullar) — Microsoft Access dasturining imkoniyatini oshirish maŭsadida ichki Visual Basic tilida yozilgan dasturlarni щэz ichiga oluvchi obyekt.

Bundan tashKari, «Страницы» (Saxifalar) nomli aloxida obyekt ham mavjud. Bu obyekt HTML kodida bajarilgan, Web — saxifada joylashtiriladigan va tarmoq orqali mijozga uzatiladigan aloxida obyektdir.

MBning dastlabki oynasida yuqorida sanab o'tilgan 7 ta asosiy obyektlarning ilovalaridan tashqari, yana 3 ta buyruq tugmachalari mavjud. Bular: «Открыть» (Ochish), «Конструктор» (Tuzuvchi), «Создать» (Yaratish) tugmachalaridir.



«Открыть» (Ochish) tugmachasi tanlangan obyektni ochadi. «Конструктор» (Tuzuvchi) ham tanlangan obyektni ochadi, lekin u obyektning tuzilmasinigina ochib, uning mazmunini emas, balki tuzilishini to'g'rilash imkonini beradi. Agar obyekt jadval bo'lsa, unga yangi maydonlar kiritish yoki mavjud maydonlarning xossalarini o'zgartirish mumkin. «Создать» (Yaratish) tugmachasi yangi obyektlarni: jadvallar, so'rovlar, shakllar va hisobotlarni yaratish uchun ishlatiladi.

Biror MBni yaratishdan oldin albatta uning loyihasini ishlab chiqish lozim. Buning uchun MBning tuzilmasini aniqlab olish kerak bo'ladi. MBning yaxshi tuzilmasi talablarga mos keladigan, samarali MBni yaratish uchun asos bo'ladi.

MS Accessda MBni yaratishning ikki usuli mavjud. Ulardan biri bo'sh bazani yaratib, so'ngra unga jadvallar, shakllar, hisobotlar va boshqa obyektlarni kiritishdan iborat. Bu usul ancha yengil va qulay bo'lgani bilan MBning har bir elementini alohida aniqlashga to'g'ri keladi. Shuning uchun ikkinchi usuldan ko'proq foydalanishadi. Unda **«Macrep»** (Usta) yordamida barcha kerakli jadvallar, shakllar va hisobotlarga ega bo'lgan ma'lum turdagi MB birdaniga yaratiladi, ungra tegishli o'zgartirishlarni bajarish mumkin. Bu boshlang'ich MBni yaratishning eng sodda usulidir.

Savollar

- 1. Access dasturi qaysi firma tomonidan ishlab chiqilgan va hozirgi kunda qanday versiyalari mavjud?
- 2. MS Access dasturini ishga tushirish va undan chiqishni tushintiring.
- 3. MS Accessning menyu tashkil etuchilari haqida tushuncha bering.
- 4. MS Access dasturi necha obyektdan iborat.

V. Namunaviy masala.

Masalaning qo'yilishi. Talabalar, ularning ota – onalari va semestrda olgan reyting ballari haqida sodda ma'lumotlar bazasini (MB) yarating. Ushbu MB dan reyting ballarini beruvchi ma'lumotni oling.

Masalani Access da echish algoritmini loyihalaymiz.

MB si quyidagi jadvallarni o'zida saqlasin:

- Студенты (поля: КодСтуд, ФамСтуд, ИмяСтуд, РождСтуд);
- Родители (поля: КодСтуд, ФамРод, ТелРод);
- Оценки (поля: КодСтуд, БаллХим, БаллИнф, БаллМат, Семестр);

Endi yuqoridagi algoritmga ko'ra qo'yilgan masalani yechishning algoritmini keltiramiz.

 Access dasturini ishga tyshirgandan song ish sohasining o'ng tomonida joylashgan Приступая к работе oynasidagi (yoki asboblar panelidagi) Создать файл... piktogrammasi ustiga sichqoncha ko'rsatkichini olib borib uning o'ng tugmasini bosing. Quyidagi oyna paydo bo'ladi

Созд	цание файл	ıa	▼ ×
Созд	ание		
2	Новая база	данных.	
2	Пустая стр	аница доо	тупа к дан
25	Проект с им	еющими	я данными
N	Проект с на	овыми дан	ными
Đ	Из имеюще	гося фай	na
Шабл	юны		
Пои	ск в сети:		
			Найти]
9	Шаблоны н	а узле Of	fice Online
2	На моем ког	пьютере	han.

2. Создание Новая база данных... buyrug'ini ishga tushiring. Ekranda quyidagi oyna hosil bo'ladi

Папка:	📊 Мои документы 🚽 🎯 - 🔟 🔯 💥 🛅 - Сервис -
<u></u>	Bluetooth
Лои последние	data
документы	Lexicon
	🔲 maj inf fizika
	📴 Мои источники данных
Рабочий стол	🤚 Мои рисунки
	🐻 Моя музыка
	2 db1.mdb
	Ddb2.mdb
Мои	Ddb3.mdb
докуненты	Nancy
	Zarubejniy
Moŭ	隢 Мой компьютер
компьютер	🔲 Юлдуз, клип
Мое сетевое	
окружение	Тип файла: База данных Microsoft Office Access (* mdb)

Sizga standar db.mdb nom bilan ma'lumotlar bazasini yaratish taklif qilinadi. Siz bu holda yaratishingiz lozim bo'lgan ma'lumotlar bazasini boshqa nom bilan kerakli papkada yaratishingiz mumkin. Buning uchun Имя файла: satridagi db4.mdb o'rniga boshqa nomni, masalan Semestr.mdb deb yozib Создать tugmasini bosasiz. Bu aytilganlar quyidagi rasmda tasvirlanganday bo'ladi.

Файл новой баз	ы данных								x
Папка:	s ochilov	<i>(</i>		• 🕲 •	20	× 🞬 🛙	🔢 🔹 Сервио	•	
Мои последние документы Рабочий стол Рабочий стол Мои документы Мой компьютер	9_Informa inter_ishla maj_inf_fi modem ped tex барион ИТДТ маж Кирил лат база_РО.	i <u>tika va axborot t</u> i ish z_1 см гин mdb	exnologiyalari	Размер: 10 Файлы: Di	3,5 MB ploma Proj	ect Presenta	ation.ppt, Mai	in2.swf,	
Manager	Имя файла:	Semestr.mdb				•		Соз <u>да</u> ть	
окружение	Тип файла:	База данных М	Aicrosoft Office A	ccess (*.n	ndb)	•	Ē	Отмена	

3. Создать tugmasini bosing. Ekranda quyidagi oyna hosil bo'ladi

🖥 О <u>т</u> крыть <u></u> Кон	структор 🛅 Создат <u>ь</u> 🗙 🖺 🔤 📰 🏢
Объекты	Создание таблицы в режиме конструктора
🔲 Таблицы	Создание таблицы с помощью мастера
🗐 Запросы	🕘 Создание таблицы путем ввода данных
🗐 Формы	
🗊 Отчеты	
🗎 Страницы	
💈 Макросы	
💐 Модули	
Группы	
избранное	

 Sizga ma'lumotlar bazasini yaratishning 3 usuli taklif qilinadi. Joriy holda «Создание таблицы в режиме конструктора» usuli faollashtirilgan. Oynadagi «Открыть» piktogrammasini ishga tushiramiz. Ekranda quyidagi oyna hosil bo'ladi. Bu oynada siz MB ning birinchi jadvalini yaratasiz

Таб	лица1 : таблица		
	Имя поля	Тип данных	
<u> </u>			
-			

5. Siz bu oynada «Имя поля» va «Тип данных» ystunlariga mos ravishda maydon nomlarini va ylarning tiplarini kiritasiz. Ishingizning natijasi quyidagicha bo'ladi.

🔎 Mi	crosoft Access				
: <u>Ф</u> ай	і́л ∏равка <u>В</u> ид	Вставка Сервис	<u>О</u> кно	<u>С</u> правка	
	- 🔒 😫 🖨 🖪	🖤 i X 🖻 🛍	9 -	(* - 8	19 1 2- 2- 1 😭 🔬 1 📠 🗷
Br	1д gei Semestr : база Таблица1 : табли	данных (формат ща	Access	2000)	×
	Имя поля	Тип дан	ных		
	КодСтуд	Числовой			
	ФамСтуд	Текстовый			
	ИмяСтуд	Текстовый			
	РождСтуд	Числовой	-		

6. Endi yuqoridagi oynada tasvirlanganidek «Вид» asbobini bosasiz. Sizdan avval yaratilayotgan jadvalni saqlashni so'rovchi quyidagi «Сначала необходимо сохранить таблицу» oynasi hosil bo'ladi. Bunga javoban «Да» tugmasini bosamiz. Access dasturi «Таблица1» degan standart nom taklif qiladi. Masalaning qo'yilishiga mos ravishda jadvalni «Студенты» deb nomlaymiz va «OK» tugmasini bosamiz

Таблица1 : табли	ца		
Имя поля	Тип данных		
КодСтуд	Числовой		
ФамСтуд	Текстовый		
ИмяСтуд	Текстовый		
РождСтуд	Числовой		
Снача Сдела	ла необходимо сохранит ть это сейчас?	• таблицу.	

7. Ekranda quyidagi oyna hosil bo'ladi

ffice Access
Ключевые поля не заданы.
Хотя наличие таких полей не является обязательным, рекомендуется их задать. Таблица должна иметь ключевое поле для установления связей с другими таблицами базы данных. Создать ключевое поле сейчас?
Да Нет Отмена

8. «Да» tugmasini bosamiz. Ekranda 5 ta ystundan iborat jadvalni hosil qilish oynasi hosil bo'ladi.

<u>⊅</u> айл	Правка Вид	Вст <u>а</u> вка Фор <u>м</u> а	ат <u>З</u> аписи С <u>е</u> р	вис <u>О</u> кно <u>С</u> п	равка
ا • ک	3 😫 🖪 🛛	à 🍄 i X 🖬 I	1 - 1 - 1 - A	🛐 💱 👔	7 A >= >
	E	(1			- = x
	Semestr : ba3	а данных (форма	at Access 2000)		
CT CT	уденты : таб	ілица			
C1	уденты : таб Код	лица КодСтуд	ФамСтуд	ИмяСтуд	РождСтуд

9. Biz bu yerda soddalik uchun 5x4 o'lchamli quyidagi jadvalni hosil qilamiz. Jadvalni to'dirib uni saqlaymiz.

Micros	soft Access					
<u>Ф</u> айл	Правка <u>В</u> ид	Вставка Форм	ат <u>З</u> аписи С	ервис <u>О</u> кно <u>С</u> пр	равка	
4-11	🛛 🔁 🖾 🕰	🍄 i 🗴 🖻 🧯	a 🔊 i 🔝 i 🛔		7 🐴 🛌 🔭	🔁 ⁄ - 😰 📮
6	Semestr : база л	ланных (форм	at Access 2000		_ 🗆 X	Окно базы данных
	уленты табли					
	/Henres					
	Код	КодСтуд	ФамСтуд	ИмяСтуд	РождСтуд	
	Код 1	КодСтуд 100	ФамСтуд Асанова	ИмяСтуд Севиль	РождСтуд 2004	C \$
	Код 1 2	КодСтуд 100 100	ФамСтуд Асанова Ахмедов	ИмяСтуд Севиль Темур	РождСтуд 2004 2003	
	Код 1 2 3	КодСтуд 100 100 100	ФамСтуд Асанова Ахмедов Базарова	ИмяСтуд Севиль Темур Барно	РождСтуд 2004 2003 2004	
	Код 1 2 3 4	КодСтуд 100 100 100 100	ФамСтуд Асанова Ахмедов Базарова Бахромов	ИмяСтуд Севиль Темур Барно Жасур	РождСтуд 2004 2003 2004 2002	

10. Endi asboblar panelidagi «Окно базы данных» asbobini ishga tushiramiz. Quyidagi oyna hosil bo'ladi

Correction and Market	
Объекты	Создание таблицы в режиме конструкто
— 🔲 Таблицы	Создание таблицы с помощью мастера Создание таблицы путем ввода данных

11. Shynday qilib MB ning birinchi jadvalini yaratdik. Endi MB ning ikkinchi jadvalini yaratamiz. Buning uchun «Конструктор» asbobini ishga tushiramiz. Ekranda 4 – qadam dagi oyna hosil bo'ladi.

	dar i i aosurida		
-	Имя поля	Тип данных	
_			

12. Endi 5- 10 qadam lardagi bajarilgan ishlarni takrorla MB ning quyidagi ikkinchi va uchinchi jadvallarini hosil qilamiz.

6	Родители: табли	ца		
	Код	КодСтуд	ФамРод	ТелРод
	1	100	Асанов	2324456
	2	100	Ахмедов	5465755
	3	100	Базарова	6565777
. 🔄	7 4	100	Бахромов	3434356
				0

	Код	КодСтуд	БаллХим	БаллИнф	БаллМат	Семестр
•	1	100	67	76	58	
	2	100	57	84	65	
	3	100	69	78	66	
	4	100	64	79	67	
*	(Счетчик)	0	0	0	0	

Asboblar panelidagi «Окно базы данных» asbobini faollashtirsak quyidagi oynasiga qaytamiz.

Microsoft Access		
Файл Правка Вид Вст 🗋 😂 😡 🖏 🛃 🕰 🕻	2 • 0	
I 률 Semestr : база да Сткрыть 🔛 Конст	нных (формат Access 2000)	Семестр
Объекты	Создание таблицы в режиме конструктора	
🔲 Таблицы	Создание таблицы с помощью мастера	
– 📴 Запросы	Создание таблицы путем ввода данных	
- 📴 Формы	Оценки Родители	10
🚺 🚺 Отчеты	🔲 Студенты	

Endi MB ustida amallar bajarishni ko'rib chiqamiz. Bu ishni quyidagi algoritmlar bo'yicha bajaramiz.

13. Yuqoridagi «Окно базы данных» oynasidan «Запросы» buyrug'ini ishga tushiramiz. Quyidagi oyna hosil bo'ladi



14. «Конструктор» asbobini ishga tushiramiz. Quyidagi oyna hosil bo'ladi.

Semestr : база данных (форм	at Access 2000)	
📅 🖶 Запрос1 : запрос на выб	орку	
	Добавление таблицы	? X
 Поле: Поле: Имя таблицы: Сортировка: Вывод на экран: Условие отбора: 	Таблицы Запросы Таблицы и запросы Оценки Родители Студенты	Закрыть

15. «Запрос 1» Oynasiga «Оценки» va «Студенты» Jadvallarini tashlaymiz. Buning uchun Ularni birin – ketin belgilab «Дабавить» tugmasini bosamiz. Natijada quyidagi ko'rinish hosil bo'ladi.

- 6	Запрос1 : запрос на г	выборку	
	Оценки	Студенты	Добавление таблицы
	* Код КодСтуд БаллХим БаллИнф	* Код КодСтуд ФамСтуд ИмяСтуд V	Таблицы Запросы Таблицы и зап Оценки Родители

16. Endi bu ikki jadvaldan tegishli maydon va shartlarni tanlaymiz. Buning uchun masalan, «поле» satridagi «Uchburchak» belgisini ustiga sichqoncha

ko'rsatkichini keltirib uning chap tugmasini bossak quyidagi ko'rinish hosil bo'ladi.

Поле: Имя таблицы: Сортировка: Вывод на экран: Условие отбора: или:	Оценки.* Оценки.Код Оценки.КодСтуд Оценки.БаллХим Оценки.БаллИнф Оценки.БаллМат Оценки.Семестр Студенты.*	•	

17. Yuqoridagi oynadan avval «Студенты.*» jadvaliga tegishli maydon va shartlarni tanlaymiz. Songra «Оценки.*» jadvaliga tegishli maydon va shartlarni tanlaymiz va «Сохранение» buyrug'ini bajarsak quyidagi ko'rinishga ega bo'lamiz

: база данных (формат Access	2000)	×			
прос1 : запрос на	а выборку					
Оценки * Код БаллХим БаллИнф	Студен * Код КодСту, ФамСту, ИмяСту,	ты а П а т	Сохранении Имя запрос Вапрос1	e a:	ОК	
Поле: Имя таблицы: Сортировка:	КодСтуд Студенты	ФамСтуд Студенты	ИмяСтуд Студенты	БаллХим Оценки	БаллИнф Оценки	БаллМат Оценки
Сортировка: Вывод на экран: Условие отбора: или:				<70		
7000.	•					

18. «Coxpaнeниe» oynasidagi «Запрос1» o'rniga «Рейтинг бали» nomini kiritamiz va «ок»tugmasini bossak oyna nomi «Рейтинг бали» nomiga o'zgaradi.

Оценки		Студенть	i.
*	*	*	*
Код		Код	
КодСтуд		КодСтуд	
БаллХим		ФамСтуд	
БаллИнф	-	ИмяСтуд	-

19.



Menyuning «Запрос» bo'limidagi «Запуск» buyrug'ini ishga tushirsak quyidagi natijaviy oyna hosil bo'ladi.

mestr : база данных (формат Access 2000) — — — — — — — — — — — — — — — — — —								
📮 Рей	йтинг бали : за	апрос на выбор	жу					
	КодСтуд	ФамСтуд	ИмяСтуд	БаллХим	БаллИнф	БаллМат		
	100	Асанова	Севиль	67	76	58		
	100	Ахмедов	Темур	57	84	65		
	100	Базарова	Барно	69	78	66		
Ĩ,	100	Бахромов	Жасур	64	79	67		

Mustaqil bajarish uchun topshiriqlar:

- 1. Samarqand shahridagi barcha oily o'qub yurtlarida ta'lim olayotgan talabalar haqida ma'lumotlar bazasini yarating.
- 2. Informatika faniga oid adabiyotlar, ularning mualliflari, yatilgan yillari haqida MB ni yarating va so'rov orqali MB dan tegishli ma'lumotlarni qidiring.
- 3. Samarqand shahridagi tarixiy obidalar haqida ma'lumotlar bazasini yarating va undan tegishli ma'lumotni soʻrov oqali chiqaring.
- 4. Fizika faniga oid adabiyotlar, ularning mualliflari, yatilgan yillari haqida MB ni yarating va so'rov orqali MB dan tegishli ma'lumotlarni qidiring.
- 5. Matematika faniga oid adabiyotlar, ularning mualliflari, yatilgan yillari haqida MB ni yarating va so'rov orqali MB dan tegishli ma'lumotlarni qidiring.
- 6. Ximiya faniga oid adabiyotlar, ularning mualliflari, yatilgan yillari haqida MB ni yarating va so'rov orqali MB dan tegishli ma'lumotlarni qidiring.
- 7. O'zbekiston tarixi faniga oid adabiyotlar, ularning mualliflari, yatilgan yillari haqida MB ni yarating va so'rov orqali MB dan tegishli ma'lumotlarni qidiring.
- 8. Prezidentimiz I.A.Karimov asarlariga oid MB ni yarating va so'rov orqali MB dan tegishli ma'lumotlarni qidiring.
- 9. Operatsion tizimlar haqida MB ni yarating. Bu MB si ularning nomlari, Yaratilish sanasi, qaysi sinfga tegishliligi, FAT turi kabi ma'lumotlarni saqlasin.
- 10.Protsessor haqida MB ni yarating. MB si Protsessorni ishlab chiqqan firma nomi, ish tezligi, turi kabi ma'lumotlarni saqlasin.
- 11.Xotira turlari haqida MB ni yarating. MBsi xotira turlari, ma'lumotlarni o'qish va yozish tezligi, sig'imi kabi ma'lumotlarni saqlasin.
- 12. Xizmatchi dasturlar haqida MB ni yarating. MBsi dastur nomlari, ularning vazifalari, qaysi operatsion tizim ostida ishlasi kabi ma'lumotlarni saqlasin.
- 13. Antivirus dasturlari haqida MB ni yarating. MBsi dastur nomlari, ularning vazifalari, qaysi operatsion tizim ostida ishlasi, o'zini namoyon qilish holatlari kabi ma'lumotlarni saqlasin.