***Сабақ жоспары № 31***

***Пән аты информатика***

***Курс: 1\_***

***Топ:***

*Сабақтың технологиялық картасы:*

*(білім-біліктігін тексеру сабағы)*

**Сабақ тақырыбы:** СУБД Access 2013 мәліметтер базасы туралы негізгі түсінік. Мәліметтер базасын құру. СУБД Access 2013 мәліметтерді басқару және орналастыру. СУБД Access 2013 мәліметтердің бейнеленуі

**Сабақ түрі**: Жаңа тақырыпты меңгеру

Пәнаралық байланыс: қазақ тілі, ағылшын, физика, математика

**Сабақтың әдісі**: Түсіндірмелі – демонстрациялық әдіс

**Сабақтың мақсаты**

Білімділік: Microsoft Access туралы оқушыларға жалпы ақпарат беру. Терезе элементтерімен таныстыру. Негізгі функциялары көрсету.Тақырып бойынша теорияда алған білімдерін, тәжірірибеде қолдана білуге үйрету

Дамытушылық: Microsoft Access –тыңмүмкіншіліктерін оқыта отырып, оқушылардың білімдерін дамыту, танымдық қабілетін жетілдіру.

Тәрбиелік: Компьютермен жұмыс істеуде ұқыптылыққа, техника қауіпсіздігін дұрыс сақтай білуге үйрету, адамгершілікке, тазалыққа, жауапкершілікке, жан-жақтылыққа, шыншылдыққа, тәрбиелеу

**САБАҚТЫ ЖАБДЫҚТАУ**

А. Көрнекті құралдар: Суреттер, проектор, компьютер, эл.оқулық т.б

Б. Негізгі әдебиет; Г.Ә. Жапарова Информатика негіздері, Экономика, трек - конспект, т.б

**Сабақты жүргізу кезеңдері**

**І. Ұйымдастыру кезеңі:**Оқушылармен амандасу, тізім бойынша түгендеу, техника қауіпсіздік ережелерін естеріне сала отырып, жаңа тақырыпен таныстыру, олардың зейіндерін сабаққа аудару

**III. Жаңа тақырыпты баяндау**(түсіндірмелі-илюстративті)

Офис пакетiнде мәлiметтер базаларын құратын программа Microsoft Access деп аталады.

Бұл программаны жүктеу үшiн Пуск/Программы/ Microsoft Acces**s**

**Microsoft Access диалог терезесi**

**Access**программасын iске қосқан кезде**Microsoft Access**терезесi және **Microsoft Access**диалог терезесi ашылады. Бұл терезенiң көмегiмен жаңадан мәлiмет базасын құруға немесе бұрын құрылған мәлiмет базасын ашуға болады.

Бұрын құрылған мәлiмет базасын ашу үшiн:

1. “**Открыть базу данных”**переключательiн таңдаймыз.
2. Мәлiмет базаның төменгi жағында орналасқан диалог терезесiндегi “Другие файлы” элементiн белгiлеп, ОК кнопкасын басамыз. “Открытие файла базы данных” терезесi пайда болады.

1.2. Открытие файла база данных терезесi

1. Тiзiмнiң iшiнен керектi мәлiмет базасын таңдаған соң, файлды белгiлеп, **Открыть** кнопкасын басамыз. Негiзгi **Microsoft Access**терезесiнде таңдаған мәлiмет базасы пайда болады. Мысалға **db 3 мәлiмет** базасын таңдайық.

**Мәлiмет база мысалы**

**Аccess**программасы жай және локальдық түрiмен ерекшеленедi. Бұл програманың жұмыс iстейтiн алты обьектiсi бар:

**1.Таблица 2. Запросы 3. Формы 4. Отчеты 5. Макросы 6. Модули**

**Access программасының алты обьектiсi**

**Таблицы –**мәлiмет базаның негiзгi обьектiсi. Онда мәлiмет сақталады. Реляциондық мәлiмет базасында көптеген бiр – бiрiмен байланысты кестелер бар болуы мүмкiн.

**Запросы -**мәлiмет базаларын өңдеу үшiн арналған арнайы сруктура. Запростың көмегiмен мәлiметтердi реттейдi, фильтрлейдi, өзгертедi, бiрiктiредi, яғни өңдейдi.

**Форма** – бұл обьектiнiң көмегiмен базаға жаңа мәлiметтердi енгiзедi немесе бар мәлiметтердi көруге болады**.**

**Есеп** – бұл керiсiнше формалар. Оның көмегiмен мәлiметтердi принтерге шығарады.

**Макростар** – бұл макрокомандалар.

**Модуль – Visual Basic**тiлiнде жазылған программалық процедура.

Кез келген мәлiмет базасында екi түрлi режим бар:

1. **Проектiленген 2. Эксплуатациондық**

Мәлiмет базасын құрушы базада жаңа обьект құруға, структурасын белгiлеуге, поленiң қасиеттерiн ауыстыруға, керектi байланысты орната алады. Құрушы структуралық базамен жұмыс iстеп және базаға кiру мүмкiндiгi бар. Бiр базада бiр, екi немесе одан да көп құрушысы болуы мүмкiн.

Мәлiмет базасының терезесiне қарайтын болсақ, алты обьектiден басқа үш командалық кнопка бар:

**1. Открыть 2. Конструктор 3. Создать**

1. **Открыть**кнопкасы таңдаған обьектiнi ашады. Егер кесте түрiнде берiлсе, онда оған жаңа запись енгiзуге немесе алдыңғы енгiзiлгендердi өзгертуге болады.
2. **Аccess –**тiң формаларының структурасын өзгерту үшiн **конструктор** деген инструменттi қолданамыз. Бұл инструмент**Visual Basic for Application**тiлiмен жұмыс iстейдi. Егер қолданушы бұл тiлдi бiлмесе, онда арнайы массерлер iске қосылады. Бұл массерлер қолданушының сұранысы бойынша программаны өздерi жазады.
3. **Создать**кнопкасының аты өзiне сай, яғни бұл команда жаңа обьект құру үшiн қажет. Бiрнеше тәсiлдермен таблица, запрос, форма және отчеттарды құруға болады: автоматты, вручную және мастердiң көмегiмен.

Microsoft Access мәліметтер қоры келесі мәліметтердің типтерімен жұмыс істейді.

* Текстік – 255 символға дейінгі өлшемді, форматталған, кәдімгі тексті сақтауға қолданылатын тип.
* МЕМО өрісі – 65635 символға дейін үлкен өлшемді сақтайтын арнайы тип. Ол өрісте емес қордың басқа жерінде сақталады, ал өрісте оған көрсеткіш сақталады.
* Сандық тип – сандарды сақтауға арналған тип.
* Мерзім\уақыт – уақыт пен каленьдарлық датаны сақтайтын тип.
* Ақшалық – ақшалық сомманы сақтайтын тип.
* Есептегіш – жазбалардың енгізілу ретін есептеуге арналған тип.
* Логикалық – логикалық типтерді сақтайтын тип.
* OLE объектісінің өрісі – OLE объектілерін сақтауға арналған тип, мысалы мультимедиялық. Әрине бұл объектілер кестеде сақталмайды. МЕМО өрісі сияқты олар деректер қоры файлының ішкі құрлымында сақталады.
* Гиперссылка – интернеттің Web объектілері үшін URL адрестерін сақтайтын арнайы өріс. Сілтемені шерткенде автоматты түрде браузерлер қосылып, оның терезесінде объект шығады.
* Көмек беруші шебер – ол арнайы тип емес. Бұл объект арқылы өрістерге мәліметтерді енгізуді қолмен емес, оларды ашылған тізімнен таңдау арқылы орындауға болады.

Бұл әдістеме әртүрлі тақырыптарда автоматтандырылған каталогтарды құру үшін мәліметтер қорын басқару жүйесінің (МҚБЖ) қолдану технологияларының сұрақтарын қолдану жолымен іске асырылады. МҚБЖ – сі білім және ғылым, өнеркәсіп процестерінде маңызды орны алады. Қазіргі кезде қай мамандық иесін алатын болсақ та оның айналысатын мамандығы туралы ақпараттар жинақталуы керек. Бұл мамандық иесі сол ақпараттар мен жұмыс жасай білуі керек. Ал дербес компьютерлерде осындай ақпараттар мен жұмыс жасауға арналған МҚБЖ өте көп, соның бірі MS Access бағдарламасы. Бұл бағдарлама реляциялық мәліметтер базасына жатады.

Кез келген автоматтандырылған каталог құру үшін MS Access – те батырмалы форма құру керек. Төменде батырма құрудың әдістерін қарастырамыз. Батырмалы формамен мынадай әрекеттер жасауға болады:

1. Мәліметтер қорының терминдері
2. Батырмалы формалардың диспетчері көмегімен батырмалы форма құру.
3. Бірден ашылған (стартовый) батырмалы форманың ішінен жаңа батырмалы форма құру.
4. Бұрыннан бар батырмалы форманы өзгерту.
5. Мәліметтер қорын ашқанда автоматты түрде ашылатын батырмалы форма таңдау.
6. Батырмалы форманы жою.
7. Борей мәліметтер қоры кестесін ашу.
8. Батырмаларды шебер көмегінсіз құру.
9. Формадағы батырмаға немесе өшіріп/қосқышқа сурет қосу.

***Мәліметтер қорының терминдері.***

Мәліметтер қорын басқару жүйесі **(СУБД - МҚБЖ) –** мәліметтер қорымен жұмыс істеуге арналған, оны басқару мен түрлендіруді жүзеге асыратын программалар тобы. Ағылшынша оларды DBMS (data – base management system) деп атайды.

**Мәліметтер қоры –** бір – бірімен байланысқан мәліметтерді, объектілерді және МҚБЖ кез келген бір мәселені шешу жолында құрылады.

**Кесте –** мәліметтер қорымен жұмыс істеуге арналған негізгі объект, мәліметтер қоймасы. Ол өрістер (поля) мен жазбалардан (записи) тұрады.

**Жазба –** кестенің бір қатары, яғни жолы (строки). Ол МҚБЖ мәліметтерін сақтайтын негізгі блок болып табылады.

**Өріс –** кестедегі бағана немесе тік жол (столбцы). Access – те өріс мәліметтерін сипаттайтын оның бірсыпыра қасиеттері болады. *Енгізу өрісі деп*басқару элементі ретінде мәлімет енгізетін қатарды айтады, оған пернелер арқылы мәндер енгізеді.

**Сұраныс (таңдауға) –** жұмыс істеуші адамның керекті мәліметтерді бір немесе бірнеше кестеден белгіленген шарттарға байланысты таңдап алу тәсілі. Таңдап алуға сұраныс беру арқылы есептелетін өрістерден немесе басқа кестеден алынған өрістерден тұратын виртуалды кестелер құруға болады. Access – те сұраныстардың бірнеше түрі бар.

**Форма –** мәліметтерді экранда бейнелеу жолы немесе оларды басқару мүмкіндіктері.

**Басылым (отчет) –** мәліметтерді баспаға шығарып қағазға бейнелеу тәсілі.

**Түйінді өріс (ключевое поле) –** кестедегі жазбаларды таңдап алу мақсатында мәндерді қолданылатын негізгі өріс.

**Кілт (ключ) немесе түйін –** кесте жазбаларын анықтайтын немесе кестелер арасында байланыстарды ұйымдастыратын бір немесе бірнеше түйінді өрістер.

**Санауыш –** кестедегі жазбалардың реттік нөмірлері орналасатын өріс.

**Индекс –** индекстелетін өріс мәні арқылы кесте жазбаларын автоматты түрде сұрыптау тәсілі.

Жазбаны белгілеу аймағы - өріс тақырыбы аймағы. Оны шерту сол өрісті түгел белгілеу мүмкіндігін береді.

**Конструктор –** мәліметтер қоры объектілерінің (кестелер, сұраныстар, формалар, басылымдар, макростар, модульдер) қасиеттерін анықтау режимі.

**SQL –** құрылымды сұраныстар тілі (structured query language). Көптеген программалық жабдықтардың стандарты болып саналады. Бірақ SQL мүмкіндіктерінің шектеулігі оны бірсыпыра программаларда кеңейтуге әкеліп соқтырады.

**Шебер (Мастер) –** белгілі бір мақсатта шектеулі әрекеттер жиынын біртіндеп орындайтын программа. Шеберлер оны орындайтын адаммен сұхбаттасу (диалог) ісін атқара отырып, қойылған мәселені шешетін керекті мәліметтерді программаға енгізуді қамтамасыз етеді. Жұмыс жасауды жеңілдету үшін Шебер жұмысы бірнеше қадамнан немесе кезеңдерден тұрады. Жұмыс барысында өткен кезеңге қайта оралуға немесе онша қажетсіз кезеңді аттап кетуге болады. Программаға Шебер мүмкіндігін енгізу программаларды жетілдірудің бір жолы болып табылады.

**Гиперсілтеме –** белгілі бір файлға сілтеме көрсеткіш. Гиперсілтемелер Access мәліметтер қорын Internet файлдарымен не басқа файлдармен байланыстыру үшін қолданылады. Сондай файлдарды қарап шығу үшін арнайы программа жұмыс істеуі тиіс. Жұмыс барысында гиперсілтемелер басқа түспен боялып көрсетіліп тұрады.

**Форманың конструкторы –** форманың макеті жасалатын терезе. Форманы конструктор режимінде ашу үшін мәліметтер қоры терезесіне өту қажет. Онда объектілер тізімінен формалар белгішесін таңдаймыз, сосын керекті форманы таңдап мәліметтер базасы терезесіндегі құрал – саймандар тақтасынан *Конструктор батырмасын* басамыз. Егер форма ашық болса, онда конструктор режиміне өту үшін құрал – саймандар панелінен *Түр* батырмасын басыңыз.

Элементтер тақтасындағы **Шебер батырмасы –** басқару элементтерін құру бойынша шеберлерді қосады және сөндіреді. Шеберлер батырма немесе тізім сияқты басқару элементтерін құруға көмектеседі. Формаларда бағынышты форманы және бағынышты есеп беруді, параметрлер топтарын тізіммен өрістер құру үшін шеберлерді қолдануға болады. Мәліметтерге рұқсат беру бетшесінде шеберлер көмегімен Microsoft Office – тің диаграммасын және ашылатын тізімдер құруға болады. Бұл басқару элементтерін шебер көмегімен құру үшін шебер батырмасы басулы күйде болуы керек. Жекеленген бетшелерде шеберлер орындалмайды, сонымен қатар бетшелер ағымдағы ашық тұрған мәліметтер базасынан басқа әліметтер қорын көрсететін болса шеберлерді қолдануға болмайды.

**IV. Жаңа тақырыпты бекіту (Сұрақ-жауап әдісі)**

1. Мәліметтер қоры дегеніміз не?

2. Microsoft Access мәліметтер қоры ?

3. Microsoft Access объектілері және қызметі?

4. Макростар дегеніміз не?

**5.**Сұраныс (таңдауға) дегеніміз не?

6.Гиперсілтеме дегеніміз не?

7.Кілт (ключ) немесе түйін дегеніміз не?

**8.**Форманың конструкторы не үшін қажет?

**V. Үйтапсырмасы**

*тақырыпты оқу, толықтыру*

**VІ. Сабақты қорытындылау** (Баға қою, оларға комментарий беру, сабақтың жағымды, жағымсыз жақтарын анықтау