

Т. Хакімова

ГРАФИКАЛЫҚ КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕУ

Оқу кұралы

Алматы
“Қазақ университеті”
2008

*Баспаға Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
механика-математика факультетінің Ғылыми кеңесі және
Редакциялық-баспа кеңесі ұсынған*

Пікір жазғандар:

физика-математика ғылымдарының докторы, профессор **К.К. Шәкенов**

(Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ),

педагогика ғылымдарының докторы, профессор **Г.Д. Жангисина**

(Алматы Технология университеті),

педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент **Н. Керімбаев**

(Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті)

Хакімова Т.

Х 20 **Графикалық компьютерлік модельдеу: Оқу құралы. – Алматы:**
Қазақ университеті, 2008. – 132 б.

ISBN 9965-30-420-3

Графикалық компьютерлік модельдеу – дербес компьютерлерді пайдаланудың кенінен тараған бағыттарының бірі. Графикалық компьютерлік модельдеудің қолданылу аясы өте кең. Ол мультимедиялық программалар, теледидар жарнамаларын, киноның арнайы эффекттерін құрудан бастап, машина құрылымын компьютерлермен жобалау мен іргелі оңды зерттеулерді қамтиды.

Оқу құралының мақсаты – студенттерді дербес компьютерде жоғары дәрежеде жұмыс істеуді үйрету, қазіргі кездегі көптеген қолданбалы бағдарламалардың жүнісін пайдалана білу мүмкіндігін қалыптастыру және алған білімдері мен тәжірибелерін болашақта кәсіптік қызметтерінде дұрыс пайдалана білу, мәліметтерді өңдеуде компьютерлік графиканың мүмкіндіктерін жоғарылату. Оқу құралы бес бөлімнен тұрады. 1-ші - Графикалық компьютерлік модельдеуді оқытудың негізгі мақсаттары және WORD редакторында графиктерді пайдалану, 2-ші – EXCEL-дің графиктік мүмкіндіктері, 3-ші – Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер, 4-ші – Компьютерлерді желілерге біріктіру және тіндермелілі белгілеу HTML тілі, 5-ші – Білімді тексеруге арналған тестік сұрақтар.

Оқу құралы жалпы компьютерлік білімді арттыруға және компьютердің көмегімен кез келген графиканы орындап, үйренуге мүмкіндік береді.

Х $\frac{1602110000-06}{460(05)-08}$ 150-06

ББК 22. 18я73

КІРІСПЕ

Графикалық компьютерлік модельдеу компьютерлік графиканың пайдаланылуы адамның кеңістіктік ойлауы тәрізді маңызды сапасын дамытуға жаңа мүмкіндіктер ашады. Бұл, әсіресе, геометрия, тригонометрия және сызба геометрияларын оқыту барысында айқын байқалады.

Графикалық компьютерлік модельдеу, компьютерлік графика технологиялары жоғары оқу орындарында оқытылатын сызба геометрия курсын оқытудың барынша тиімді құралы болып табылады. Әсіресе, ол орта мектепте геометриядан калыпты дайындығы жоқ, сызба геометрия курсын оқу процесінде айтарлықтай қиындыққа тіреліп жүрген студенттер үшін өте тиімді.

Геометриялық фигуралардың өзара қиылысуының әр түрлі проекциялары мен контурларды тек статикада ғана емес, сонымен бірге динамикада да демонстрациялау мүмкіндігі бар.

Оқу барысында кеңістіктегі елестету мен ойлауды дамыту жоғары математиканы ары қарай ойдағыдай меңгеруге, әсіресе, эллиптикалық, логарифмдік және тригонометриялық функцияларды, сондай-ақ, комплекстік айнымалы функцияларды жақсы меңгеруге негіз болады.

Кеңістіктік елестету тек конструкторға, скульптурға, архитекторға немесе дизайнерге ғана қажет емес. Ол сондай-ақ, ғылыми қызметкерлер – математиктер, физиктер, химиктер, биологтар үшін де аса маңызды болып табылады. Тіпті абстрактылы сала болып есептелетін сандар теориясы үшін геометриялық болжам аса пайдалы, әрі қажетті болып есептеледі. Мысалы, Ферма, Эйлер, Дирихле және Риман тәрізді атақты математиктердің жұмыстары барлық сандар үздіксіз жиында өтетін қандай да бір геометриялық процестердің, яғни комплекстік саланың бейнесі болып табылады.

Әлем көп өлшемді. ХХІ ғасырдың адамдары үшін әлемнің басқа да өлшемдеріне бара-бар алуға қажетті сапаларын дамыту өте маңызды.

Графикалық компьютерлік модельдеу, компьютерлік графика жұмыстары дербес компьютерлерді пайдаланудың кенінен

тараған бағыттарының бірі. Графикалық компьютерлік модельдеудің, компьютерлік графиканың қолданылуы аясы өте кең. Ол мультимедиялық программалар, теледидар жарнамаларын, киноның арнайы эффекттерінің құрудан бастап, машина құрылымын компьютерлермен жобалау мен іргелі оңды зерттеулерді қамтиды. Оқыту саласына компьютерлік графика жаңа мүмкіндіктер әкелуде. Бейнелерді талдау процесінде олардың мазмұнын, формасын, өлшемін, түсін қозғалмалы түрде басқаруға мүмкіндігі бар. Оқу компьютерлік жүйелерде графиканың қолданылуы ақпаратты тарату, жылдамдығын арттырып қана қоймай кез келген маман үшін аса маңызды болып табылатынын іс-әрекетін сапаларын интуиция образдық ойлау тәрізді қасиеттерін дамытуға мүмкіндік береді. Графикалық компьютерлік модельдеу, компьютерлік графиканы оқыту білім беру мен тәрбиелеудің негізінде жүргізілуі тиіс, сондай-ақ іс-әрекеті мен практикалау шығармашылық жұмысы үндестік табуы тиіс, ол өз кезегінде шығармашылықты қабылдап, түсіну қабілеттерін дамыту. Негізгі информатика курсына графикалық редактор Paint Brush редакторының мүмкіндіктерімен шектеледі. Ал аталған редакторды оқыту талаптары қазіргі уақыт талабына сай, компьютерлік графикаға деген қызығушылығын ескере отырып, кәсіптік графикалық редактор Photo Shop оқытуы ұсынылады.

Бұл курстың бағдарламасында қарапайым графикалық редакторлардың жұмыс істеу дағдылары қалыптасқан. Бағдарлама төмендегідей дидактикалық принциптерге негізделеді: ғылымилық, тиімділік, жүйелілік, бірізділік, көрнекілік.

Осы принциптердің ішінде ғылымилық принципі ерекше көңіл аударуды талап етеді, өйткені осы негізгі бағыт бойынша оқыту барысында образды ойлау қабілеті қалыптасады;

- дербестік, заттың абстрактілі образдан абстрактілі шартты схемалық образдарға көшуі және керісінше;

- образдағы теориялық байланыстар мен тәуелсіздіктерді келтіру мүмкіндігі (кеңістіктен құрылымдық, функционалдық, уақыттық);

- образдың дамытылуы, оның көп аспектілігі мен санақ нүктесінің ауысуымен сипатталады;

- образ құрудың әр түрлі тәсілдерін меңгеру және оларға амалдар құру қолдану.

1. ГРАФИКАЛЫҚ КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕУДІ ОҚЫТУДЫҢ НЕГІЗГІ МАҚСАТТАРЫ

- Қазіргі компьютерлік графиканың теориялық негіздері түсініктерін қалыптастыру;

- қоршаған ортадағы үйлесімділік туралы болжамды түс, фактура, линия, форма, кеңістік уақыт, қозғалыс, өзара әрекеттесу ұғымдары арқылы қалыптастыру;

- компьютерлік графиканың ақпараттық құралдарының көп түрлілігі туралы болжамды қалыптастыру;

- компьютерлік графиканың программалық құралдарының көп түрлілігі немесе көп образдылығы туралы нақты болжамды қалыптастыру;

- Adobe PhotoShop – растрлық графикалық редакторлардың жұмыс істеу дағдысын қалыптастыру;

- шығармашылық қабілетін, шығармашылық белсенділігін мен бағыттылығын дамыту;

- сынау, өзіндік сынау, ғылыми көзқарас, адамгершілік, қасиеттілікті қалыптастырып дамыту.

Графикалық компьютерлік модельдеу негіздерін оқыту кезеңдері:

Бірінші кезең. Бұл кезеңнің негізгі мақсаты - компьютерлік графиканың теориялық негіздері бойынша алған білімді бір жүйеге келтіру және оларды кеңейтіп тереңдету. Бұл кезеңдегі оқытудың негізгі түрі лекция болып табылады.

Екінші кезеңнің негізгі мақсаты – графикалық редакторда жұмыс істей білу іскерлікті жетілдіру, дамыту.

Үшінші кезең. Бұл кезеңнің негізгі мақсаты – компьютерлік графика құралдарымен жұмыс істеу іскерлігі мен білімін бекітіп, тереңдету, шығармашылық қабілетті дамыту.

Графикалық компьютерлік модельдеудің теориялық негіздері:

- компьютерлік графиканың түрлері;
- растрлық графика;
- векторлық графика;
- растрлық және векторлық графика арасындағы байланыс;
- фракталдық графика туралы түсінік.

Графикалық компьютерлік модельдеудің негізгі ұғымдары:

- Бейненің, экранның, принтердің мүмкіндіктері;
- Түс және түстер моделі (RGB, CMYK, HSB) : формат ұғымы (PSD, TIFF, GIF, PCX, BMP, JPEG) форматтары

Графикалық компьютерлік модельдеудің аппараттық құралдары

Бейнелерді визуаландыру құралдары, шығарудың цифрлық құрылғысы. Басу құрылғысы, бейнені енгізу құралы - сканер; сканерлердің түрлері тексті және безендіруді-иллюстрацияларды енгізуге арналған сканерлер, сканерлердің арнайы типтері.

Графикалық компьютерлік модельдеудің программалық құралдары

Компьютерлік графика құруға және бейнелерді өңдеуге арналған программалар пакетіне шолу.

- Компьютерлік анимация туралы түсінік. WEG – графика.
- Adobe PhotoShop 6.0 растрлық редакторы.

Программаның қызметі мен мүмкіндіктері; редактордың интерфейсі. Бейнелерді көру, бейнелерді алу тәсілдері, бейнелердің типтері. Бөліктерді ерекшелеу, ерекшелеу инструменттері, ерекшеленген бөліктерді түрлендіру, сурет салу және бояу құралдары. Контурлар мен фигуралар, каналдар мен маскілер, қабаттар мен жұмыс, тондық және түстік коррекция, текспен жұмыс, арнайы эффектілерді құруға арналған фильтрлер, бейнелерді экспорттау, бейнені басып шығару.

1.1. WORD РЕДАКТОРЫНДА ГРАФИКТЕРДІ ПАЙДАЛАНУ

Word басқа программалардан графиктер енгізуге және өзінің де сол тәрізді график түріндегі бекіне-керіністерін тұрғызуға мүмкіндік береді. Мәтіндік құжат ішіне сыртта даярланған графикті ол сиятындай етіп орналастыру үшін **Енгізу=>Сурет** (Вставка=>Рисунок) командасын орындап, ішінде сол сурет

орналасқан файлдың атын көрсету керек. График түріндегі (иллюстрация) суреттерді алдымен алмастыру буферіне көшіріп алып, соңынан барып оны курсор тұрған орынға буферден енгізу арқылы да орналастыруға болады.

Графиктерді орналастыру принциптері

Word сырттан келген графикті мәтін элементі ретінде қабылдайды, яғни оны басқа шамадағы мәтіндік символ ретінде қарастырады. График бастапқы құрылған кездегі көлемімен мәтінге енгізіледі. Егер график көлемі мәтін жолынан ені бойынша асып кетсе, онда ол сол мәтіндегі жол еніне қарай масштабын кішірейтіп барып орналасады. Графикті енгізу барысында мәтін қатарларының оны орналастыру үшін автоматты түрде аралары ашылады. Құрамына график енгізілген мәтінге жаңа қатарлар қосу барысында, сурет мәтінмен бірге төмен жылжып отыратын болады.

Графиктік элементті белгілеп алу үшін оның кез келген нүктесінде тышқанды сырт еткізсе жеткілікті, сонда график шекаралары бойымен кішкене квадраттар пайда болады. Мәтін ішіндегі белгіленген графикке басқа элементтер сияқты түрлі-түрлі өңдеуді жүргізуге болады. Графикті мәтін жолдарына ыңғайлы түрде орналастыру үшін оны кадр ішіне енгізу қажет. Ол үшін алдымен графикті белгілеп аламыз, содан кейін **Енгізу⇒Кадр** (Вставка⇒Кадр) командасын орындау қажет. Нәтижесінде ішіне белгіленген график енгізілген кадр құрылып шығады.

Құжатта орналастырылған графикті түпнұсқасына байланысты өзгертіп отыру үшін мәтінге енгізу кезінде **Байланыстар** (Связи) опциясын орнату қажет. Өкінішке орай, бұрын орналастырылған суреттер үшін "бастапқы файл сурет" байланысын орнату қарастырылмаған.

Графикті түпнұсқасына байланысты жаңартып отыру үшін, алдымен оны белгілеп алып, сосын **Түзету⇒Байланыстар** (Правка⇒Связи) командасын орындау керек. Сол кезде пайда болатын терезеде түпнұсқамен байланысты анықтайтын аттар белгіленіп тұрады. Осы сәтте **Қазір жаңарту** (Обновить сейчас) командасын орындау арқылы байланыс орнатылады. Терезедегі суретті басқаға ауыстыруға болады, ол үшін бастапқы нұсканы ауыстыру операциясын орындау қажет, сонда мәтінге бұрынғының орнына жаңа сурет қойылатын болады.

Көбінесе баспаға шығару алдында байланыстарды автоматты түрде жанарту ісі орындалады. Сондықтан мәтін баспаға басылған сайын график те жанарып отырады.

Графиктік элементтерді редактордың өз мүмкіндіктерімен де құруға болады. Word-та сызықтарды, тұйық аймақтарды (толтырылған немесе іші бос), ішіне мәтін орналасқан төртбұрыштарды (рамка), т. б. салуға болады.

Word-та сурет салу

Қарапайым графикалық элементтерді (түзу сызық, қисық сызық, дөңгелектер, іші боялған, боялмаған көпбұрыштар, мәтінмен толтырылған тіктөртбұрыштар) Word құрамындағы **графиктік редактордың** көмегімен салуға болады. Сурет салатын элементтермен тек редактордың парак беттерін белгілеу режимінде ғана жұмыс істеуге болады. Word программасы сурет салу тәртібін енгізісімен осы режимге автоматты түрде ауысады.

Графиктік редактор саймандары

Түзу сызық сызу - Word графиктік редакторының ең қарапайым мүмкіндігі. Сызық сызу үшін экранның төменгі жағындағы **Сурет салу** саймандар панеліндегі түзу сызық бейнесі тұрған батырманы сырт еткізсе жеткілікті.

Тышқан курсорын түзудің бастапқы орналастырып, сол жақ батырманы баса отырып, сызықтың соңғы нүктесіне қарай курсорды жылжыту керек. Осылайша түзу сызық салып алған соң, оны горизонтпен 0° , 30° , 45° , 60° немесе 90° бұрыш жасайтын етіп орналастыру үшін сызықты тұрғызу процесінде *Shift* пернесін жібермей ұстап тұру қажет.

Сызық салып алған соң, оның төңірегінде тышқанды екі рет сырт еткізсеңіз, экранға «Салынған объект» ("Рисованный объект") деген сұхбат терезесі шығады. Енді сызық параметрлерін, яғни оның сызылу стилін (тұтас немесе пунктирлі), түсін, қалыңдығын және т. б. тандап алуға болады.

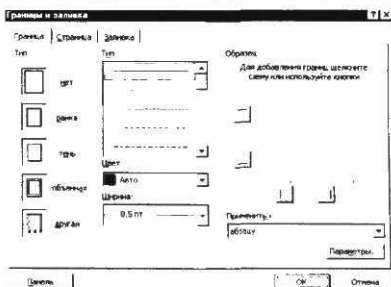
Бұл сұхбат терезесін "Сурет салу" саймандар панелінің сызықтың бірнеше түрі бейнеленген батырмалар көмегімен де шақыруға болады.

Дөңгелектер мен эллипстерді саймандар панелінің көмегімен салуға болады. Ол үшін эллипс бейнесі тұрған батырманы сырт еткізіп, сосын курсорды бастапқы нүктеге орналастырып, тышқанның сол жақ батырмасын басулы күйде ұстап тұрып,

эллипсті қажетті мелшерге дейін үлкейту керек. Осы әрекетті орындау кезінде эллипс центрі де жылжытылып отырады, оны бір нүктеге бекітіп алу үшін салу барысында *Ctrl* пернесін басып ұстап тұрса болғаны. Шеңбер салу үшін оны салу барысында *Shift* пернесін жібермей ұстап тұру керек, оның да центрін жылжытпай бекіту мақсатында *Ctrl* және *Shift* пернелерінің екеуін де жібермей ұстап тұруға болады.

Тіктөртбұрышты тұрғызу үшін алдымен оның бейнесі тұрған батырманы сырт еткізіп, содан кейін курсорды тіктөртбұрыш төбелерінің біріне келетін нүктеге апарып, тышканның сол жақ батырмасын басып, оны жібермей ұстап тұрып, тіктөртбұрышты толық етіп салу керек. *Ctrl* пернесін басып тұрып, тіктөртбұрыштың центрін белгілі бір орынға бекітуге болады. Ал квадрат салу үшін оны салу барысында *Shift* пернесін басулы күйде ұстап тұру қажет. Алдыңғы жолдардағыдай *Ctrl* және *Shift* пернелерін де бірдей қолдануға болады.

Тузу сызықты форматты экран



Доға. Бұл батырманың көмегімен шеңберлер мен эллипстер доғаларын салуға болады. Оны салу барысында *Shift* пернесін жібермей ұстап тұрып, 45°-ті шеңбер секторын тұрғызуға болады. Сондай-ақ *Ctrl* пернесін басып, шеңбер немесе эллипс центрін бір орынға бекітіп алу мүмкіндігі бар.

Кез келген көпбұрыш оның бейнесі салынған батырма көмегімен салынады. Курсорды көпбұрыштың бір төбесіне орналастырып алып, сол жақ батырманы жібермей ұстап тұру арқылы көпбұрыштың бір қабырғасын салуға болады. Көпбұрыштың келесі төбесін анықтау үшін тышқанды сырт еткізіп, одан ары келесі қабырғаны салуға болады. *Shift* пернесі көпбұрыш қабырғасының горизонтпен жасайтын бұрышын тұрақты етіп ұстап тұруға мүмкіндік береді. Соңғы қабырғаны өшіріп қайта сызу үшін *Backspace* пернесін қолдануға болады. Соңғы алғашқы төбемен дәл түсіру үшін *Esc* пернесін басу керек, сонда олар автоматты түрде бір нүктеге түседі.

1.2. САЛЫНҒАН СУРЕТТІ ЖИЕКТЕУ, ОНЫҢ ІШІН БОЯУ ЖӘНЕ ӨРНЕКТЕУ

Кез келген бір суретті салып алған соң, келесі мүмкіндіктерді қолдануға болады:

- **Сурет салу** панеліндегі **Сызықтың түсі** (Цвет заполнения) батырмасы көмегімен контурлық сызықтың тұтастығы мен түсін өзгерту;

- түйық сызықпен қоршалған фигураның ішкі аумағын бояу үшін **Толтыру түсі** (Цвет заполнения) батырмасын пайдалануға болады. Ол батырманы тышқанмен сырт еткізу түстерді таңдауға мүмкіндік беретін сұхбат терезесін ашып береді;

- ұсынылған нұсқалар (шаблондар) арқылы түйық аймақты белгілі бір өрнекпен толтыру мүмкіндігі де бар. Ол үшін контекстік менюді ашып, **Объектіні форматтау** (Форматирование объектов) командасын, сосын экранға шығатын толтыру (Заполнение) парағын пайдалану керек

Салынған объектілерді ары қарай **өңдеуге** болады. Ол үшін алдымен өзгертілетін объект белгіленуге тиіс. Белгілеу сол элемент курсормен көрсетіп тұрып, тышқанды сырт еткізу арқылы іске асады (элементті құрайтын сызықты көрсетіп тұрып "сырт еткізу", сонда белгіленген объект шекаралары бойынша кішкене квадраттар пайда болады. Шекарадағы осы квадраттарды курсормен іліп алып, созу арқылы графиктік элементтердің масштабын өзгертуге болады. **Фигуралар** құрайтын элементтер үшін объектіні белгілегеннен кейін пайда

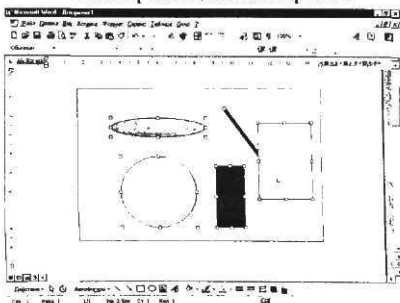
болатын түйінді нүктелерді жылжыта отырып, объект пішінін жөндеп түзетуге болады. Ол үшін **Сурет салу** панеліндегі **Пішінін өзгерту (Изменить форму)** пернесін басса болғаны.

Белгіленген элемент үшін сызық қалыңдығын және бояу түсін басқа етіп алуға болады. Сызықтарды тілсызықпен бағытталып тұрған түрде бейнелеуге, ал тіктөртбұрыштарды олардың төбелерін жұмырлауға (округлить) болады. Бұл операциялар меню командалары арқылы да орындалады. Мысалы, Сызықтың түсін өзгерту үшін сол элементті белгілеп алып, **Сызық Түсі** батырмасын басып, қажетті параметрлерді анықтау керек.

Суреттерді белгілеу

Геометриялық элементті белгілеп алу үшін ол элементті тышқанмен сырт еткізу қажет. Осыдан кейін белгіленген элемент айналасында оның өлшемдерін өзгертуге мүмкіндік беретін кішкене сегіз тіктөртбұрышпен қоршалған жақтау (рамка) пайда болады.

Геометриялық элементтер тобы



Сурет салу барысында олардың түстерін бір мезгілде өзгерту үшін бірден бірнеше геометриялық элементтерді белгілеп алу қажет болуы ықтимал. Ол үшін төменгі **Сурет салу (Рисование)** саймандар панеліндегі тілсызық бейнесі бар батырманы басып, қажетті элементтерді қамтитын тіктөртбұрыш салу керек.

Элементтерді біртіндеп те белгілеп шығуға болады. Ол үшін бірінші қажетті элемент тышқанмен сырт еткізіп, осыдан кейін *Shift* пернесін жібермей ұстап тұрып, келесі элементтердің де әрқайсысын тышқанмен сырт еткізіп отыру керек. Егер де тандап алынғандардың ішінен бір элементті алып тастау қажет болса, *Shift* пернесін басып тұрып, осы элементті тышқанмен тағы да бір рет сырт еткізсе болғаны.

Элементтер тобының құрылуы

Сонымен, сурет бір немесе бірнеше элементтерден тұрады. Осындай бірнеше элементтерді біріктіре отырып, оларды бір бүтін аймаққа кіретін етіп орналастырып алып, түгелдей өңдеуге де болады.

Бірнеше элементтерден тұратын топты құру үшін, алдымен оларды белгілеп алу қажет, сосын барып **Сурет салу саймандар панеліндегі Топтастыру (Сгруппировать)** батырмасын басу керек.

Топтан шығару

Қажетті бір әрекеттерді орындап болған соң, геометриялық элементтер тобын қайтадан бөлек-бөлек элементтерге жіктеуге болады. Бұл үшін сол біріктірілген топты тандап алып, **Сурет салу саймандар панеліндегі Топты жіктеу (Разгруппировать)** батырмасын басу керек.

Геометриялық элементтерді басқа орынға жылжыту

Геометриялық элементті жылжыту үшін, алдымен оны белгілеп алу қажет, сосын оны тышқанмен іліп алып, қажетті орынға жылжыту керек. Бірнеше элементтерді де жылжытуға болады. Ол үшін олардың бәрін де белгілеп алып, сосын бірін тышқанмен ұстап тұрып жылжыту керек, сонда онымен бірге қалғандары да жылжиды. Сондай-ақ, бірнеше элементті жылжыту үшін олардың бір ірі топқа біріктіру тәсілін де қолдануға болады.

Геометриялық элементтерді әр түрлі масштабта қолдану

Геометриялық элементтерді әр түрлі масштабпен бейнелеу үшін сегіз тіктөртбұрышты элементтері бар жақтау қолданылады. Ол қажетті элементті немесе элементтер тобын тандап алғанда пайда болады. Бұл тіктөртбұрыштарды тышқанмен жылжыту арқылы бейнелеу масштабын үлкейтуге немесе кішірейтуге мүмкіндік бар.

Егер масштабтау кезінде *Shift* пернесін басып ұстап тұрсақ, өзгертулер пропорционалды түрде екі бағытта (тік және көлденең) жүргізіледі. Бұл мүмкіндік квадраттар мен шеңберлер масштабын өзгертуде олардың пропорцияларын сақтап қалу үшін, яғни кейін шеңбер болып, квадрат-квадрат болып қалуы үшін қолданамыз.

Егер де масштабтау кезінде *Ctrl* пернесін басып, оны жібермей ұстайтын болсақ, масштабтау процесі геометриялық элементтің центріне байланысты жүргізіледі.

Геометриялық элементтердің көшірмесін алу және оларды өшіру

Геометриялық элементтердің көшірмесін алу және өшіру үшін мәтін фрагменттерінің көшірмесін алуға және оларды жоюға арналған **Түзету (Правка - Edit)** менюі командаларын қолдануға болады. Элементтер тобын алдын ала біріктіріп белгілеп алған жөн.

Геометриялық элементтердің алдыңғы не соңғы орында орналасуы

Егер графиктік элементтер бір-бірін жауып тұратын болса, қай элементтің беткі жағында (үстінде), ал қайсысының астыңғы жағында орналасуы керектігін анықтап көрсету мүмкіндігі бар. Бұл үшін қажетті элементті белгілеп алып, **Үстінде орналастыру (Поместить наверх)** немесе **Астында орналастыру (Поместить назад)** батырмасын басу қажет.

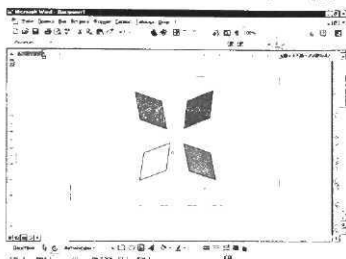
Геометриялық элементтерді бұру

Word құрамындағы графиктік редактордың көмегімен кез келген элементті тік немесе көлденең бағытта 90° немесе 180°-қа бұрып орналастыруға болады. Графиктік редактордың төмендегідей батырмалары мынадай әрекеттерді орындайды:

- таңдап алынған элемент оның тік (вертикаль) осіне байланысты бұру;
- таңдалған элементті оның көлденең осіне байланысты бұру;
- таңдап алынған элементті сағат тілі бойынша 90°-қа бұру.

Бұл мүмкіндіктерді симметриялы түрде салынған суреттер үшін қолдануға болады.

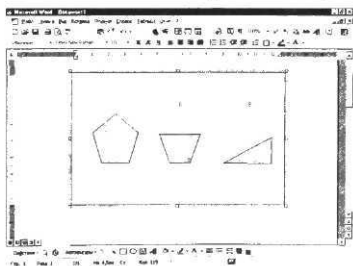
Геометриялық элементтерді бұру



Кез келген пішіндегі фигураларды өңдеу

Кез келген пішіндегі көпбұрышты өңдеуге болады. Оны өңдеу бір төбесін өшіруден немесе қосымша төбе енгізуден, төбесін жылжытудан тұрады. Бұл үшін фигураны белгілеп алып, **Сурет салу** саймандар панеліндегі **Пішін өзгерту (Изменить форму)** батырмасын басу керек, оның төбелерін тышқанмен іліп алып жылжытуға болады.

Кез келген көпбұрышты өңдеу



А — жаңадан төбе қосылған көпбұрыш; Б — бастапқы көпбұрыш; В — бір төбесі алынып тасталған көпбұрыш

Көпбұрыштың бір төбесін өшіру үшін *Ctrl* пернесін басып тұрып курсорды сол төбеге апару қажет, сонда тышқан курсоры қосу таңбасына ұқсас белгіге айналады, сол сәтте тышқанның сол жақ батырмасын басса болғаны.

Көпбұрышқа жаңа төбе қосу үшін *Alt* пернесін басып, курсорды көпбұрыш қабырғасы бойындағы қосымша төбе салатын нүктеге алып барып, тышқан курсоры қосу таңбасына ұқсас белгіге айналғанда оны сырт еткізсе болғаны.

1.3. СУРЕТТЕРМЕН ЖҰМЫС ІСТЕУДЕГІ НЕГІЗГІ МҮМКІНДІКТЕР

Сурет салынып болып мәтін орналасқаннан кейін, сол суретпен қосымша мынадай әрекеттер орындауға болады:

- сурет айналасына жақтау (рамка) орнату;
- суреттің мәтін ішінде орналасуын өзгерту;
- суреттің масштабын өзгерту;
- суреттің қай бөлігі көрініп тұру қажет екендігін анықтау.

Суреттің орнын анықтау

Мәтін ішінде суретті жылжыту үшін, алдымен мәтінді белгілеп, оқу режиміне (разметка страницы) енгізіп, суретті белгілеп алған жөн, содан кейін **Енгізу=>Кадр (Вставка=>Кадр)** командасын орындау қажет. Сол сәтте сурет айналасында жақтау (рамка) пайда болады, курсорды жақтау ішіне енгізіп, суретті мәтін ішінде жылжытуға болады.

Масштабты өзгерту

Сурет периметрі бойынша сегіз тіктөртбұрышы бар жақтау шығуы үшін курсорды суретке жеткізіп, тышқанды сырт еткізу керек. Енді сурет мөлшерін өзгерту үшін тіктөртбұрыштардың бірін (оларды кейде мөлшерлік манипуляторлар деп те атайды) тышқанмен іліп алып, курсорды жылжытып, қажетті мөлшерде батырманы босату керек, суреттің өзгеру масштабы (%-бен берілген) қалып катарында көрсетіліп тұрады. Фигуралар пропорциялығын тік және көлденең бағытта бірдей сақтау үшін *Shift* пернесін қоса басып ұстал тұру керек болады.

Суреттің көшірмесін алу

Суреттің көшірмесін алу үшін оны *Ctrl* пернесін басып тұрып жылжыту жеткілікті. Сонда суреттің түпнұсқасы өз орнында қалады, ал көшірмесі тышқан курсорымен жылжып отырады.

Басқа программалардан мәтіндік файлдар енгізу

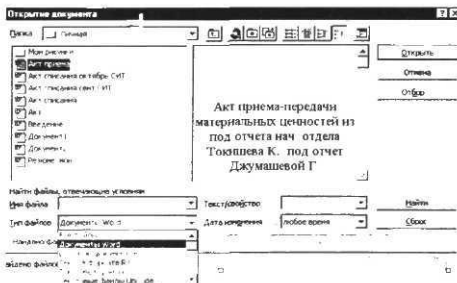
DOS және Windows ортасының әр түрлі мәтін редакторында дайындалған құжаттарды өңдеуге болады.

Файлдарды *басқа форматтан* Word ішкі форматына түрлендіретін филтрлік мүмкіндіктің көптеген түрі бар.

Басқа мәтін өңдеу программаларынан файлдар алу

Басқа программаларда дайындалған мәтінді оқу үшін **Файл=>Ашу** (Файл=>Открыть) командасын орындау жеткілікті. Егер Word сол файлдың бұрынғы форматын анықтай алса, онда сұхбат терезесі ашылады. Ол терезеде өңделетін файлдың бұрынғы форматы көрсетіледі және оны түрлендіру керектігін растауды сұрайды.

Файлды түрлендірудегі сұхбат терезесі



Егер Word бұрынғы файл форматын дұрыс анықтаса, онда сұхбат терезесіндегі ОК батырмасын басу қажет. Түрлендіру ісі аяқталған соң, жаңа терезеде сол файлдың мәтіні көрсетіледі. Егер Word файл форматын дұрыс анықтай алмаса, суреттен тиісті қатар арқылы қажетті форматты белгілеп көрсетуге болады.

MS-DOS форматындағы файлдарды түрлендіру

DOS ортасында жұмыс істейтін EDIT, Multi-Edit сияқты мәтін редакторлардан мәлімет алғанда, ондағы форматтар DOS мәтіні ретінде дұрыс оқылады. Бірақ түрлендіру барысында қаретканы қайтару символымен қатар соны белгілері бәрі бір

қалдырылып кетеді, өйткені олар Word редакторында абзац соңы символы болып табылады. Осылайша, DOS форматынан түрлендірілетін мәтіннің қатары абзац түрінде беріледі.

Түрлендірілген файлды дискіде сақтау

Сырттан алынған файлдар Word форматына түрлендірілгеннен кейін оны дискіге қайта сақтауға тура келеді. Ол үшін **Файл=>... деп баскаға сақтау (Файл=>Сохранить как...)** командасы орындалуы тиіс. Сол кезде экранға шығатын сұхбаттасу терезесіне файлдың жаңа аты енгізіледі. Оның тип ретінде Word редакторы ортасын (doc типінде) таңдаса, сонда файл Word форматында өңделетін болады.

Күжаттық мәтінді қайта түрлендіру

Егер Word-та дайындалған күжатты мәтін өңдеудің басқа программасында жөндеу қажет болса, **Файл=>деп баскаша сақтау (Файл=>Сохранить как...)** командасы орындалып және ол үшін мәтін сақтаудың басқа жүйесі қолданылатыны көрсетіледі. Файлды жабуға немесе программадан шығуға әрекет жасалғанда, сұхбат терезесі ашылады да Word редакторы файлды өз форматында сақтауды сұрайды.

Файлды сақтаудағы Word-тың қайта сақталуы

Microsoft Word

Данный документ может содержать форматирование, которое будет потеряно при преобразовании в формат Только текст. Чтобы избежать этого, нажмите кнопку "Нет", а затем сохраните документ в формате Word.

Сохранить документ?

Да

Нет

Форматтардың сәйкес келуі

Басқа программалық ортада дайындалған мәтін файлды Word үнемі дұрыс оқи алмайды. Сол себепті ол мәтінмен сәйкестілікке жету үшін RTF форматын қолданады. Бұл форматты кейбір DOS программаларынан басқа (бірақ олар да оқи алады) мәтін программалардың барлығы жақсы түсінеді және ең бастысы олардың барлығы да бұл форматты біркелкі қабылдайды.

Сондай Word-та терілген мәтін *бөтен* форматқа айналдыруға да қатысы бар, Word-тан мәтін қабылдауға арналған конверторы немесе фильтрі бар программаларға RTF форматындағы файлдарды тікелей көшіру жеңіл орындалады.

Графиктік объектілерді енгізу

Көптеген құжаттарда әр түрлі иллюстрация түріндегі суреттер бар. Word редакторында мәтінді құжатқа алдын ала басқа программаларда дайындалған фирмалық таңбалар, диаграммалар, графиктер, суреттер сияқты объектілерді енгізуге болады. Мәтінге суреттерді енгізу **Енгізу => Сурет** (Вставка=>Рисунок) командасының көмегімен іске асады.

Графиктік форматтар

Әр түрлі графиктік объектілерді Word ортасындағы мәтінге енгізу оның құрамындағы сыртқы форматты түрлендіретін программалар арқылы немесе графиктік фильтрлер көмегімен орындалады.

Алдын ала орнатылған ішкі графиктік фильтрлер биттік карталар форматындағы файлдарды (заты BMP болатын) немесе векторлық графика форматындағы файлдарды (заты WMF болатын) оқи алады. Ал басқа форматтағы файлдар сыртқы фильтрлік программалар көмегімен түрлендіріледі.

Аталған ішкі формат — графиктік информацияны файлда сақтаудың әр түрлі принциптеріне негізделген.

Растрлық графика

Растрлық (немесе биттік) графика файлдары бейненің әрбір нүктесін белгілі бір жиынның қатарласа орналасқан тізбегі ретінде қарайды. Әр нүкте туралы информацияда оның түсі жайлы да мәлімет бар. **Paint** программасы – осы биттік графика бейнелерін өңдеуге арналған Windows ортасының қарапайым қалыптағы (типтегі) программасы. Осындай BMP форматындағы файлдармен бірге биттік графика тобына жататын PCX немесе TIFF форматындағы файлдар да болады. Осы биттік графика тобына жататын файлдардың негізгі кемшілігіне сурет масштабын өзгерту барысында олардың сапасының күрт төмендеуі жатады. Мысал ретінде BMP форматындағы суретті **Енгізу=> Сурет** (Вставка=>Рисунок) меню командасының көмегімен мәтін ішіне орналастыруға болады.

Растрлық графикада бейне көптеген нүктелердің жиынтығы түрінде көрсетілетіндіктен, мысалы, салынған шеңбер суреті біртұтас объект ретінде өңделмейді.

Векторлық графика

Векторлық графикада суреттің әр жеке элементі вектор түрінде немесе сандар массиві түрінде, дәлірек айтсақ, осы

фигура жайлы информация – оның мөлшері, центрінің координаталары және түсі жайлы информацияны құрайтын қарапайым геометриялық фигуралардың (сызықтар, тіктөртбұрыштар, дөңгелектер және т.с.с.) математикалық сипаттамасы түрінде жазылады және сақталады. Мысалы, дөңгелекті сақтау үшін оның центр координаталары ($x=i0$, $y=5$), радиусы (3.4), түсі (көк) туралы информация қажет. Сондықтан бейне масштабының өзгеруі (өсуі немесе кемуі) оның сапасына әсерін тигізбейді. WMF форматы бұл күрделі векторлық графика форматы, сондықтан ол Word-та оның құрамында бірге орнатылған графиктік фильтр арқылы іске асырылады.

Кез келген графиктік редакторда сурет салып, оны WMF форматында сақтауға болады.

Енгізу

Мәтінге сыртқы ортадан енгізілген объект оны өңдеуге қажетті барлық мәліметтерді сақтайды. Мұндай объектінің айрықша бір файлмен байланыста болуы қажет емес, ол сыртқы ортадан тәуелсіз күйде толығымен автономды бола алады. Оны өңдеу үшін сурет салынған негізгі программа автоматты түрде іске қосылады.

Суреттерді мәтінге енгізу және олардың көшірмесін алу

Word редакторына сурет енгізу барысында оны мәтінге, кадрға немесе кесте ішіне орналастыруға болады. Бұл тәсілдердің ең қарапайым түрі – суретті мәтін ішіне енгізу. Мысалы, суретті кадр ішіне енгізу барысында мәтін фрагменттері иллюстрацияның белгілі бір элементтерін көрсетіп тұра алады. Ал, егер де сурет кестенің бір бағанасына орналасса, онда келесі бағанаға түсіндірме мәтін фрагментін жазуға болады.

Сурет салу саймандар панелімен жұмыс істеу барысында суретті мәтін жазылатын терезе ішіне немесе сурет қобдишасына (контейнерге) орналастыруға болады. Сонымен, Word редакторында текст ішіне суретті енгізу үшін мынадай тәсілдер қолданылады.

- Енгізу Сурет (Вставка Рисунок) командасының көмегімен сурет енгізу.
- Енгізу Объект (Вставка Объект) командасының көмегімен суретті енгізу.

Графиктік элементтерді **графиктік объект** ретінде пайдалану тәсілі мәтінге енгізілгеннен кейіннен де өзгертіле береді.

Егер компьютерде PhotoFinish (Photoshop немесе CorelDRAW) графикалық редакторы орнатылған болса, онда PhotoFinish-те де (Photoshop, не CorelDRAW, сондай-ақ CorelCHATT немесе CorelPHOTO-PAINT программаларында) дайындалған графиктік элементтерді мәтінге енгізуге болады. Алайда графиктік элементтердің тек сурет болуы міндет емес. Мысалы, егер компьютерде MS Excel (немесе PowerPoint) программасы болса, онда мәтінге осы программаларда құрылған объектерді де енгізуге болады.

1.4. WORD РЕДАКТОРЫНДАҒЫ КЕСТЕ

Кестелерді даярлау және түзету

Мәтіндік редактормен жұмыс істеу барысында реттелген информация жиі пайдаланылады. Осындай реттелген, ықшам информацияны, құжаттарды сақтаудың ең бір қолайлы тәсілі кестелер (таблица) болып табылады. Кестелер әр түрлі тізімдер мен тізбелерді қаржы ақпараттарын көрсетуде және басқа да осындай мәселелердің көптеген түрлерін шешуге жиі пайдаланылады. Кестелердің ішінде информацияларды қабылдауды жаңартуға арналған графикалық иллюстрациялар да тұруы мүмкін.

WORD редакторы жұмыс кезінде көптеген практикалық есептердің орындалуын жеңілдететін, әр түрлі амалдар жиынын орындай алатын кестелерді ыңғайлы пайдалану жолдарын ұсынады. Кестелермен жұмыс істеу командалар кестені даярлау мен оны өңдеуді жеңілдетуге, сондай-ақ ондағы сақталған мәліметтерді реттеу мен форматтауға мүмкіндік береді.

Кестелерді даярлау

Кесте құжаттық мәтіннің кез келген жеріне қойыла береді. Кесте мәлшері қағаз парағынан үлкен болуы да мүмкін, сондықтан ол бір немесе бірнеше беттерде орналаса алады. Мұндай жағдайда кесте тақырыптары әрбір беттің жоғарғы жағына автоматты түрде орналасады.

Кестені алғаш рет даярлау үшін Кесте – кестені кірістіру (Таблица-вставить таблицу) командасын немесе стандартты аспаптар тақтасының Кестені кірістіру батырмасын пайдалану керек. Кесте даярланған соң, ұсынылған стандартты

форматтардың жиынынан қажетті форматты тандап алу үшін Кесте – кестені автоматтау командасын пайдаланған жөн. Бұл тәсіл кестелерді форматтау процесін жеңілдетеді.

Кестені даярлаудың ең бір қарапайым жолы – Кестені кірістіру батырмасын пайдалану. Мұнда бағаналар ені мен бағаналар саны негізінде автоматты түрде бірден тағайындалады. Қажет болса әрбір бағаналар енін мұнан кейін де өзгертуге болады. Кестені даярлау үшін төмендегі әрекеттер орындалады:

- даярланатын кестенің сол жақ жоғарғы шетіне (бастапқы нүктесі) курсорды алып бару;

- тышқан тетігімен аспаптар тақтасындағы кестені енгізу батырмасын басып, экранға шыққан кішкене кесте көрінісіндегі керекті торлар ұяларын тышқанмен белгілей отырып, оның батырмасын жібермей ұстап тұру керек. Осы кесте көрінісінің көлденеңіне бағаналар саны, төменгі тік бөлігіне жолдар саны бейнелене бастайды;

- тышқан курсорын кестенің қажетті мөлшеріне дәл келетін оң жақ төменгі торына жылжытып апару қажет. Егер курсорды оңға немесе төменге жылжытатын болған жағдайда, онда торлар саны да (сызықтар арқылы) соған байланысты өсіп отырады;

- керекті торлар санын бейнелеп алып, тышқан батырмасын жіберу қажет.

Мәтіннің курсормен көрсетілген жерінде қажетті өлшемдегі кесте пайда болады. Кестені кірістіру батырмасының көмегімен кестені даярлау барысында бағаналар ені олардың саны негізінде автоматты түрде тағайындалады. Ал егер кестені даярлау процесінде бағаналар енін тағайындау қажет болса, онда Кесте – кестені кірістіру командасын пайдаланған жөн. Бұл команданың орындалуы нәтижесінде “Кестені кірістіру” сұхбат терезесі ашылады да кестенің қажетті параметрлерін тағайындауға болады.

Тор сызықтарын бейнелеу және жасыру

Тор сызықтары кесте ұяшықтарының мөлшерін белгілеп көрсету үшін арналған. Кесте – Тор (Таблица – Сервис) командасы тор сызықтарын бейнелеп көрсетуге немесе жасыруға мүмкіндік береді. Бұл команда ауыстырғыштар тобына жатады, яғни команданы бірнеше рет орындау нәтижесінде экраннан тор сызықтары алынып тасталса, команданы қайтадан орындау тор сызықтарын қайтадан экран бетіне шығарады.

Кестелерді баптау

Жұмыс кезінде мәліметтер орналасқан кестенің параметрлерін жиі-жиі өзгерту қажеттігі туады. Word редакторында кестелерді өңдеудің көптеген мүмкіндіктері – ұялардағы мәліметтердің орнын ауыстыру және көшірмелерін алу, торлардың биіктігі мен енін өзгерту, т.б.

Ұяшықтарды таңдау

Түзету командасын орындамастан бұрын әрекеттер орындалатын жолдарды, бағаналарды немесе ұяшықтарды алдын ала таңдап алу керек. Word бір немесе бірнеше жолдар мен бағаналарды толығымен таңдауға мүмкіндік береді. Таңдап алынған ұяшықтарды бейнелеп көрсету үшін ақ-қара түсті карама-қарсы кескіндер пайдаланылады.

Кесте элементтерін таңдаудан ең жеңіл қарапайым түрі тышқан көмегімен жүзеге асырылады. Тышқанның көмегімен кестенің бір ұяшығын таңдау үшін онда тышқан курсорын қажетті ұяның сол жақ шетіне орналастырып, тышқан курсоры солдан оңға қарай бағытталған тілсызық түріне ауысқанда тышқан батырмасын басу қажет. Ал егер тышқанды екі рет шертсе, кестенің курсор тұрған жолы толық ерекшеленіп шығады. Тышқанның көмегімен кестенің фрагментін таңдау барысында тышқан курсоры кестеден тыс жерде де орналаса алады. Бұл жағдайда ерекшеленген фрагмент көлемі тышқан курсорының орналасуына байланысты болады.

Тышқанның көмегімен кесте фрагменттерін таңдаудың әртүрлі варианттары:

- **Символдар** – тышқан курсорын бірінші символдың алдына орналастырып, оның сол жақ батырмасын басып, сол басулы күйінде жібермей ұстап тұрып, курсорды соңғы символға ауыстырып, курсор тілсызыққа айналғанда тышқан батырмасын басу керек;

- **Ұяшықтар** – бірінші ұяшықты немесе ұяшықтың ішіндегісін белгілеп алып, тышқанды жібермей ұстап тұрып, курсорды соңғы ұяшыққа ауыстыру қажет;

- **Бағана** таңдап алынғалы тұрған бағананың жоғарғы бос кеңістігіне курсорды апарып, курсор (көмегімен) төмен қараған тілсызыққа айналғанда оның батырмасын басу керек; бірнеше бағаналарды бірден ерекшелеу үшін тышқан батырмасын

басулы күйінде жібермей ұстап тұрып, курсорды қажетті бағаналар санына оңға не солға орын ауыстыру керек:

- **Кесте** – барлық жолдар мен бағаналарды түгел ерекшелеп, shift пернесін басып тұрып, соңғы жолды ерекшелеу. Жолдарды, бағаналарды және толығымен кестені ерекшелеу үшін Кесте менюіндегі жолды ерекшелеу, Бағананы ерекшелеу немесе Кестені ерекшелеу командаларын пайдалануға болады.

1.5. ҰЯШЫҚТАРДЫҢ ОРНЫН АУЫСТЫРУ, КӨШІРМЕСІН АЛУ

Кестені даярлап, мәліметтермен толтырған соң, кестедегі мәліметтердің орналасуын өзгерту де жиі қажет болады. Word редакторында кесте ұяшықтары ішіндегі мәліметтерді басқа орынға ауыстырудаң және олардың көшірмесін алудың көптеген мүмкіндіктері бар. Бір немесе бірнеше ұяшықтар ішіндегі мәліметтерді басқа орынға ауыстыру немесе олардың көшірмесін алу үшін келесі әрекеттер орындалады:

- орны ауысатын немесе көшірмесі алынатын ұяшықтарды, жолдар мен бағаналарды алдымен таңдап және ерекшелеп алу;

- тышқан курсорын ерекшелеген ұяшықтың маңында оның түрі оңнан солға қарай бағытталған тілсызық түріне келгенше орын ауыстырып қозғау;

- Белгіленген элементтердің орнын ауыстыру үшін бірден тышқанның сол жақ батырмасы басылады. Ал олардың көшірмесін алу қажет болса, онда алдымен Ctrl пернесін басып тұрып, сонан кейін тышқанның сол жақ батырмасын басу қажет. Сонда экранның төменгі жағындағы қалып күй қатарына соған сәйкес мәлімет шығарылатын болады;

- орны ауыстырылуға немесе көшірілуге тиіс мәлімет баратын ұяшыққа курсорды жеткізу;

- тышқан батырмасын қою беру; кестенің ұяшықтарындағы, жолдарындағы және бағаналарындағы мәліметтердің орнын ауыстыру, көшірмесін алу кезінде алмастыру буфері пайдаланылады. Оның жұмысы Түзету менюіндегі Қиып алу, Көшірме алу және Кірістіру командаларының немесе стандартты басқару тақтасындағы сәйкес батырмалардың көмегімен жүзеге асырылады.

Егер кестені даярлау барысында бағаналар енінің сандық мәндерін нақты көрсетілмесе, онда бағаналар ені құжат жолының ені бағаналар санына байланысты.

Кестелер тақырыбын даярлау, ұяшықтарды біріктіру

Түзету командасын орындамастан бұрын әрекеттер орындалатын жолдарды, бағаналарды немесе ұяшықтарды алдын ала тандап алу керек. Word бір немесе бірнеше жолдар мен бағаналарды толығымен таңдауға мүмкіндік береді. Таңдап алынған ұяшықтарды бейнелеп көрсету үшін ақ-қара түсті қарама-қарсы кескіндер пайдаланылады.

Кесте элементтерін таңдаудың ең жеңіл қарапайым түрі тышқан көмегімен жүзеге асырылады. Егер тышқанның көмегімен кестенің бір ұяшығын таңдау үшін онда тышқан курсорын қажетті ұяның сол жақ шетіне орналастырып, тышқан курсоры солдан оңға қарай бағытталған тілсызық түріне ауысқанда тышқан батырмасын басу қажет. Ал егер тышқанды екі рет шертсе, кестенің курсор тұрған жолы толық ерекшеленіп шығады. Тышқанның көмегімен кестенің фрагментін таңдау барысында тышқан курсоры кестеден тыс жерде де орналаса алады. Бұл жағдайда ерекшеленген фрагмент көлемі тышқан курсорының орналасуына байланысты болады.

Кестелерді форматтау

Кесте құжаттық мәтіннің кез келген жеріне қойыла береді. Кесте мөлшері қағаз парағынан үлкен болуы да мүмкін, сондықтан ол бір немесе бірнеше беттерде орналаса алады. Мұндай жағдайда кесте тақырыптары әрбір беттің жоғарғы жағына автоматты түрде орналасады.

Кестені алғаш рет даярлау үшін Кесте – кестені кірістіру (Таблица-вставить таблицу) командасын немесе стандартты аспаптар тақтасының Кестені кірістіру батырмасын пайдалану керек. Кесте даярланған соң, ұсынылған стандартты форматтардың жиынынан қажетті форматты таңдап алу үшін Кесте кестені автоматтау командасын пайдаланған жөн. Бұл тәсіл кестелерді форматтау процесін жеңілдетеді.

Кестені даярлаудың ең бір қарапайым жолы – Кестені кірістіру батырмасын пайдалану. Мұнда бағаналар ені мен бағаналар саны негізінде автоматты түрде бірден тағайындалады.

2. EXCEL-дің ГРАФИКТІК МҮМКІНДІКТЕРІ

Диаграммалар тұрғызу

Excel-дің ерекшеліктерінің бірі оның сандар қатары мен бағаналарын информацияны толық көрнекі түрде кескіндей алатын графиктер мен диаграммаларға айналдыруы болып саналады.

Диаграммалар - мәліметтерді графиктік түрде кескіндеудің ыңғайлы түрі. Олар берілген сандық шамаларды торларда үніліп қарағаннан гөрі салыстырмалы түрде бағалау мүмкіндігін береді. Диаграммалар бір торда тұрған қатені де тез көрсете алады.

Excel-де 14 түрлі екі және үш өлшемді диаграмма түрлері бар.

Диаграмма немесе график тұрғызу үшін **Диаграмма шебері** деген функцияны қолданған жөн.

Excel-дің бұл функциясы бес сұхбат терезесі арқылы диаграмма (график) тұрғызуға және оны жұмыс парағына салып шығуға керекті мәліметтерді сұрап алады.

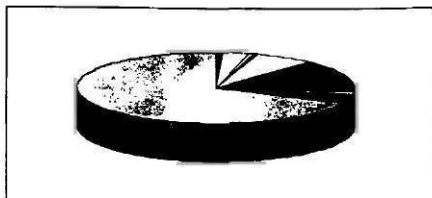
Стандартты саймандар панеліндегі **Диаграмма шебері** батырмасын басса, Excel диаграмма кестесінің қай маңында орналасуы керектігін сұрайды.

1-қадам

Excel Диаграмма шеберінің «5-тен 1-қадам» деген сұхбат терезесін шығарады. Осы терезе арқылы диаграмма тұрғызылатын мәліметтер орналасқан ұялар белгіленеді. Егер белгіленетін блокты терезе жауып тұрса, оны белгілі тәсіл бойынша басқа орынға жылжытуға болады.

2 -қадам

Келесі сұхбат терезесінде Excel тұрғыза алатын диаграмма түрлерінің ішінен қажетті тек біреуін таңдау керек. Гистрограмма деген диаграмма түрін тышқанды сырт еткізу арқылы таңдалады.



3-қадам

Үшінші сұхбат терезесі қандай диаграмма түрін таңдағанға байланысты болады.

4 -қадам

Excel-дің бұрын белгілеп алған мәліметтерді қалай пайдалана алатынын көрсетеді. Бұл қадамда мәліметтердің қайда орналасқанын, қатарда ма, бағананда ма көрсетіп, олардың түсіндіру мәліметтерін «түсініктеме-легенда» қай интервалдан алатынын көрсету керек. Түсініктеме диаграммадағы мәліметтердің аттарын және он жаққа орналасатын нұсқауыштарын-маркерлерін бейнелейді.

5-қадам

Excel-дің соңғы сұхбат терезесі. Мұнда түсініктемеге (легенда) қосымша атаулар, нұсқауыштар қажет болса, соларды және диаграмма атын, X пен Y осьтері бойынша жазылуға тиіс мәлімет енгізу талап етіледі.

Түсініктеме қосу деген сұраққа түсінік беретін мәлімет қосу үшін «иә» батырмасын, әйтпесе «жоқ» деген батырманы басып жауап беруге болады.

Диаграмма аты деген өріске «компьютерді пайдалану (сағат)» деген сөз енгізіп, Аяқтау батырмасын басса жеткілікті.

Диаграмма көлемін өзгерту

Алдын ала диаграмманың қажетті көлемін дәл табу қиын, оны тек диаграмма тұрғызылып біткенде ғана айтуға болады. Сондықтан салынған диаграмманың көлемін, пропорциясын өзгерте отырып, оны ойдағыдай жасауға тура келеді.

Диаграмма жақтауының ортасындағы маркері оның ұзындығы мен енін өзгертуге мүмкіндік береді. Ал оның бұрышындағы маркерді жылжыту диаграмманың ұзындығы мен енін бірдей өзгертеді.

Диаграмма типін өзгерту

Диаграмма шебері арқылы типі таңдап алынғаннан кейін Excel оның ішкі түрлерін өзгерту мүмкіндіктерін береді.

Диаграмманы түзету үшін тышқанды екі рет сырт еткізу арқылы белгілеп алынады. Сонда диаграмма айналасында сұр штрихталған жақтаулар пайда болады. Мұнан кейін Диаграмма саймандар панелі көмегімен диаграмма типін өзгертуге болады:

экранға диаграмма саймандар панелін шығару, ол үшін:
*Түр **

Саймандар панелі * Диаграмма (Вид * Панель инструментов* Диаграмма) командасы орындалады, сонда экранға бөлек батырмалар панелі шығады;

- шыққан панельден Диаграмма типі деген батырманы сырт еткізсе, диаграмма түрлері шығады.

Диаграмма түрғызу кезінде олардың әр түрлі типтерін қарап отырып, ішінен ең көрнекті деген біреуін таңдап алу керек.

Диаграмманы өлшеу үшін курсор диаграммада тұрғанда тышқанды бір сырт еткізіп, Del пернесін басу жеткілікті. Соңынан дайындалған диаграмманы жаңа атпен файлға жазып, сақтап қою қажет.

2.1. КЕҢІСТІКТЕ (КӨЛЕМДІ) ДӨҢГЕЛЕК ДИАГРАММА САЛУ ЖӘНЕ ОНЫ ТҮЗЕТУ

Дөңгелек диаграммалар – жиі қолданылатын график түрі. Олар бір бүтіннің құрама бөліктерін немесе проценттерін бейнелеуге өте ыңғайлы. Дөңгелек диаграмма салу жолдары:

1. Жаңа файл ашу.
2. Тақырып жазып, оған сәйкес мәліметтер кестесін жасау.
3. Диаграмма шебері батырмасын басып, диаграмма салу үшін керекті мәліметтер блогын алу.
4. Диаграмманы бірнеше қадам арқылы түрғызу:
1-қадамда блоктарын таңдау;

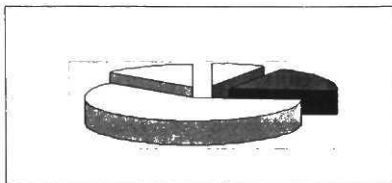
2-кадамда Кеңістіктік дөңгелек (Круговая объемная) деген типті таңдау;

3-кадамда форматты корсету;

4-кадамда ешнөрсені өзгертпеу;

5-кадамда түсініктеме мәліметтерді (легенда) қосу.

Безендіру (коркейту) элементтерін енгізу үшін оны түзету режиміне көшіру қажет.



Диаграммаларды түзету

Диаграмманы түзетіп толықтыру үшін оны екі рет сырт еткізу арқылы таңдап алу қажет. Диаграмма оның элементтері деп аталатын бірнеше бөліктерден тұрады, олар:

диаграмманы салу аймағы;

диаграмма өз аймағы;

түсініктеме мәлімет (легенда);

тақырып;

мәліметтердің белгілеулері;

мәліметтер қатарлары.

Белгілі бір элементті толықтыру оны таңдап алып белгілеу арқылы жүргізіледі. Белгілеу тышқанмен немесе курсорды басқару пернелері көмегімен жүзеге асырылады. Белгіленген элемент кішкене кара квадраттармен қоршалып тұрады. Белгіленген элементтің жеке өзінің контексті-тәуелді менюі шығады. Сол меню көмегімен диаграмманы түзетіп толықтыруға болады.

Диаграмма элементтерінің мөлшерін өзгерту және оларды жылжыту

Диаграмма жеке элементтерінің көлемдерін диаграмманың көлемі сияқты етіп өзгертуге болады және ол элементтерді белгілеп алып диаграмманың ішкі аймағындағы өз орнынан

жылжытуға да болады. Оған қоса бүкіл диаграмманы толығынан тышқанмен бір сырт еткізу арқылы белгілеп алып, оны да парак бетінде жылжытуға болады.

Тақырыптарды енгізу

Ол үшін диаграмманың аумағын форматтаудың контекстік-тәуелді менюін шақырып немесе негізгі менюдің Енгізу-Атаулар енгізу-Мәтін қосу (Вставка-Вставить названия-Присоединить текст) командасын орындау керек. Мұнда тақырыпты екі түрде мәтіндік өріске бірден енгізу арқылы немесе ол жазылған ұяны таңдап алу арқылы жазуға болады.

1. Атын енгізу – *Мәтін қосу (Присоединить текст)* командасын таңдау.

2. Формулалар қатарына көшу.

3. < > таңбаларын енгізу.

4. А1 ұясына курсорды алып барып (сол ұяда керекті тақырып орналасқан), Enter пернесін басу.

5. Атын түзету контекстік-тәуелді менюдегі Диаграмма тақырыбын форматтау – *Шрифт -Times Kasakh* – қарайтылған – 12 сияқты пунктерді орындау.

Секторлар түсін “өрнектерге” ауыстыру

Ақ-қара түсті принтерді пайдаланғанда, секторлар түсі көрінбейтіндіктен, “өрнектер” командасын пайдаланған жөн. Ол үшін әрекеттер орындалады:

1. Диаграмма секторын белгілеу.

2. Контексті-тәуелді менюді шақырып, одан Мәліметтер элементін форматтау *Түр-Аумақтарды бояу - Өрнектер* (Форматировать элемент данных – *Вид –Закраска области -Узор*) пунктерін таңдау.

3. Барлық секторлардың әрқайсысына әр түрлі өрнектер таңдап алу.

Түсінік беру мәліметтерін форматтау

Диаграммадағы мәліметтерді дұрыс көрсету үшін:

Түсінік беру мәліметтерін (ұядағы) белгілеп алып, контексті-тәуелді менюді шақырып, шрифтті, оны түрін графикте мәлімет орналасатын етіп таңдау қажет.

Диаграмма аймағының көлемін өзгерту

Диаграмманың көлемін өзгерту үшін курсорды басқару пернелері арқылы диаграмма аймағын белгілеп, диаграмма қара

квадраттары бар жақтаулармен белгіленеді. Оның көлемін ортадағы немесе бұрыштағы қара квадраттарды әрі-бері тарту арқылы өзгертеді.

Диаграмманы баспаға шығаруға дайындау

Word редакторындағы сияқты диаграмманы баспаға шығарудан бұрын оны алдын ала көру режиміне көшіру қажет.

1. Диаграмманы түзету-толықтыру режимінен алдын ала көру режиміне көшіп, мұнда әрі кесте, әрі диаграмма қағаздағыдай көрініп тұруға тиіс.

2. Ландшафты түрде орналастыруды таңдау керек.

3. Колонтитулдарды алып тастау керек.

4. Торларды белгілеуді түгел алып тастап: *Бет-Парақ-Жағаушаны алу [X] –Торларды қағазға басу (Страница-Лист Снять флажок-Печатать сетку)* командаларын орындау қажет.

Функция графиктерін тұрғызу

Бірнеше функциялар графиктерін салу үшін: мысалы, $y_1 = x^2 - 1$, $y_2 = x^2 + 1$, $y = 10 * (y_1 / y_2)$ графиктерін салу қажет. $y = f(x)$ тәрізді қарапайым функциялар графигін салу үшін ХУ- нүктелік диаграмма типі қолданылады. Мұндай диаграмма мәндердің екі тобын керек етеді: Х-мәндері сол жақ бағанада, ал У-мәндері оң жақ бағанада орналасуы тиіс. Бір диаграммада бірнеше функциялар графиктері көрсетіле береді. Бұл әдіс Х айнымалысының бір мәніндегі У-тің бірнеше мәндерін салыстыру үшін және графикалық түрде теңдеулер жүйесін шешу мақсатында қолданылады.

Диаграмма аймақтарын форматтау:

1. Диаграмманың көлемін қалыптағы қағазға (ландшафты түрдегі) бір бетке графиктер толық сиятындай етіп орналастыру керек.

2. Контексті-тәуелді менюді шақырып, Диаграмма аймағын форматтау –*Қолданушының жақтауы-Аймақты бояу-Өрнектер (Форматировать область диаграммы-Рамка пользовательская-Закраска области-Узоры)* командаларын орындау керек.

3. Жақтау қалыңдығы мен өрнектер түрін таңдап алу керек.

Графикке нұсқауыш маркерлер салу:

1. График сызығын белгілеп алып, контексті-тәуелді менюді шақырып, *Форматтау-Қатар-Түр-Қолданушы маркері-Стиль (Форматировать-Ряд-Вид-Маркер пользовательский-Стиль)* командаларын орындау керек.

2. Қажетті деген маркерді таңдап, түсініктемелік мәліметтегі маркерлердің автоматты түрде өзгеріп тұратынына көңіл аудару керек.

Диаграмманы қағазға шығару:

1. Тұрғызылған диаграмманы екі рет сырт еткізу арқылы белгілеу керек.

2. Алдын ала көру режимін енгізу керек.

3. Парақ (Страница) батырмасын басып, колонтитулдар мен тор белгілерін алып тастау керек.

2.2. EXCEL ЖҰМЫС КІТАБЫ. КЕСТЕЛЕР БАЙЛАНЫСЫ

Жұмыс кітабының парақтары

Жұмыс кітабының парағымен жұмыс жасаған кезде бірнеше кестені бірге пайдаланып, кітаптың бірнеше парағын бір уақытта қатарластыра отырып қолдану қажеттілігі туады. Экранның төменгі жағында кестелер, яғни парақтар жарлықтары көрініп тұрады. Егер бір жарлықта тышқанның бір жақ батырмасын сырт еткізсе, онда соған сәйкес кесте екпінді етіліп, ол ең үстіңгі парақ боп шығады. Жарлықта тышқанның оң жақ батырмасын сырт еткізу кестені өшіру, оның атын өзгерту тәрізді әрекеттерді орындайтын менюді экранға шығарады. Экранның сол жақ төменгі бұрыштарында жарлықтарды ауыстыру батырмасы бар, олар арқылы бір парақтан екінші параққа жылдам көшуге болады. Ауыстыру батырмасында тұрып, тышқанның оң жақ батырмасын сырт еткізсе, онда керекті кез келген парақты таңдап алуға мүмкіндік беретін контекстік-тәуелді менюді шақыруға болады.

Сынып журналын экранда жасау керек. Көрнекті түсіндіру үшін үш-ақ пән алу керек, олар: әдебиет, алгебра, геометрия. Әрбір пән үшін бір парақ толтырып, оларға тізімдерін (бірнеше ғана оқушы алу), олардың алған бағаларын және 1-тоқсанның қорытынды нәтижесін кесте түрінде толтыру. Соңында бір параққа бірінші тоқсанның қорытынды бағаларын алдыңғы парақтардағы мәліметтерге сүйеніп отырып және соларға сілтеме жасап толтыру керек.

Бір параққа мәліметтерді толтыру. Сабақтардың өткізілген мерзімін (уақытын) көрсетіп, ұяға Дата формаларын орнатып,

бірінші тоқсан бағаларының арифметикалық ортасын формула арқылы есептеп, оны тоқсандық баға ретінде қабылдау керек.

Осы парақтарды алгебра және геометрия пәндері үшін де толтыру, ол үшін:

Әдебиет пәні кестені келесі бетке Түзету Жылжыту – Көшіру ... (Правка Переместить/Скопировать...) командасы арқылы көшіру қажет. Сондағы Парақ алдында (Перед листом) деген тізім ішінен 2-парақты белгілеп және Көшірме жасау (Создавать копию) деген төменгі қатарда тышқанды бір сырт еткізіп алып, ОК-ні басу керек.

Нәтижесінде 1 (2) парақ (<Лист 1 [2]>) көшірме беті пайда болады. Осы командаларды тағы да бір рет орындап, (3) – парақты > (<Лист 1[3]>) да толтыру керек. 1 парақ кестесі Әдебиет болып қалады да, 1(2) – парақты – Алгебра, 1(3) – парақты – Геометрия деп, олардың аттары ауыстырылады. Ол үшін қажетті парақ жарлығында тышқанды екі рет сырт еткізіп, экранға шыққан сұхбат терезесіне жаңа ат енгізу керек. Жарлықта тұрып тышқанның оң жақ батырмасын басып, пайда болған менюден Атын өзгерту командасын таңдап, керекті атты енгізу керек.

Мұнан соң “Алгебра” және “Геометрия” парақтарының ұяларындағы пән атын өзгертіп, бағаларды баскаша қойып, сабақ өткізілген мерзімдерді (даталарды) де өзгерту қажет.

Жұмыс парақтарының өзара байланысы

Excel-де бір кестеге басқа парақтардан немесе басқа кестелерден мәліметтер алып енгізуге болады. Екі парақ арасындағы байланыс олардың біреуіне екіншісінің адресі көрсетілген формула енгізіп қою арқылы орнатылады.

<2-парақта > бірінші тоқсанның қорытынды бағаларын көрсететін нәтижелік кесте жасау, ол үшін:

1. <2-парақ > атын <1-тоқсан > деп өзгерту керек.

2. Оның ұяларына басқа парақтардың белгілі бір ұяларын көрсетіп тұратын мәліметтер енгізу қажет.

A2 ұясына= Әдебиет! A2 формуласын енгізіп, мұндағы Әдебиет – басқа парақтың аты, A2 сол парақтан алынатын мәліметтің адресі (салыстырмалы өзгертін адрес), ол алдыңғы сөзден “!” таңбасымен міндетті түрде бөлінуі тиіс:

- Осы формуланы А бағанасының келесі 5 ұясына және В бағанасының да сәйкес ұяларына көшіру керек;

- Тізімдегі < Оқушылар аты-жөні > және < N > деген бағаналарды толтыру керек;

- С3 ұясына = Әдебиет!L3 формуласын енгізу керек.

Осындай тәсілмен < 1-тоқсан > парағы мен < Әдебиет > парағының ортасында байланыс орнатылады. Дәл осылай етіп < 1-тоқсан > парағы мен < Алгебра > < Геометрия > парақтарының арасында да байланыс орнату керек.

Енді жұмыс кітабында пайдаланылмайтын парақтарды өшіріп, жарлықтағы контекстік тәуелді менюден Өшіру (Удалить) командасын орындау қажет. Бірнеше жұмыс парақтарын өшіру үшін оларды *Ctrl* пернесін басулы күйде ұстап тұрып алдын ала белгілеп алу керек те, соңынан өшіру қажет.

Бірнеше терезелермен жұмыс істеу

Жұмыс парағының мәліметі бір экранды ғана алып тұрса, бір терезе жеткілікті. Егер оның көлемі ұлғайса, онда бірнеше терезе ашуга болады және экранға бір уақытта файлдың әр түрлі аймақтарын көру мүмкіндігі бар. Кестені толтыру дұрыстығын тексеру. Ол үшін тағы бір терезені Терезе – Жаңа терезе меню командалары арқылы ашып, жаңа терезеде <Әдебиет> парағын орналастырып, Терезе – Орналастыру (Окно – Расположить) меню командаларын орындау қажет.

Бұл терезеден Терезені орналастыру тізіміндегі Қатарлай (Рядом) деген сөзді белгілеп алсақ, одан кейін экранда екі файл қатар көрінеді.

Экранда тек екі терезенің бірі ғана екпінді күйде болады. Екінші терезені екпінді ету үшін курсорды сол терезеге жеткізіп, тышқанды сырт еткізу жеткілікті.

Кестелер байланысын тексеру. <Әдебиет> парағында Әділқызы Алманың бір 5-тік бағасын 4-тікке ауыстырайық. Бірден <1-тоқсан > парағындағы оның қорытынды бағасы өзгереді. Әділқызының бағасын қайтадан бестікке ауыстырайық, онда бұрынғы калыпқа қайта оралу қажет. Демек кестедегі мәндердің бірдей өзгеруі парақтар арасында байланыс бар екенін көрсетеді.

Файлдар арасындағы байланыс

Екі файл арасындағы байланыс бір файлға екінші файл ұясындағы мәлімет көрсетілген формула енгізу арқылы жүргізіледі. Басқа орыннан мәлімет алатын файл қабылдауыш деп аталады да, мәлімет беретін файл жөнелткіш деп аталады. Байланыс

орнатылысымен Excel жөнелткіш файлдағы ұя мәндерін қабылдауыш файлға көшіріп алады да, қабылдауыш файл ұяларындағы мәндер автоматты түрде өзгереді. Мұнда әр түрлі жұмыс кітаптарының парақтары арасындағы байланыс орнайды. Енді жұмыс кітабының екі парағы арасында байланыс орнату: Ол үшін 1-токсан қорытындысында әдебиет сабағының бағаларын *journal.xls* файлынан алып толтырып, алдымен Түзету – Тазалау-Бөрі (Правка Очистить – Все) командаларымен әдебиет бағаларын өшіріп, C3 ұясына =, A:/Petrov[*journal.xls*] файлына, яғни <Әдебиет> парағына деген маршрутты (жолды) көрсетіп тұр. Бұл маршрут міндетті түрде жалқы тырнақшаға (,- апостроф), ал файл аты тік жақшаға алынуы тиіс. Маршрутта дискінің аты және файл орналасқан каталогы (A:/Petrov) көрсетіледі.

Сол формуланы бағананың келесі 4 ұясына көбейте отырып көшірсе, көшірген соң бұл бағана әдебиет бағаларымен толтырылып, байланыс орнатылғанын байқалады. Дәл осындай әрекеттерді алгебра мен геометрия сабақтары үшін де жасауға болады.

Тағы екі терезе жасап, оларда <Алгебра> және <Геометрия> парақтарын ашып, сол терезелерді қатарлай реттеп орналастырып, <Әдебиет> терезесінен басқаларын жауып, оны экранға үлкейтіп орналастырып, <Әдебиет> парағына 1-токсанды 3,4,5-ке аяқтаған тізімін енгізуге болады. Ол үшін <Әдебиет> парағының A10 ұясына “5 бағасын алды:” мәтінін енгізіп, оны A17 және A24 ұяларына көшіріп, A17 ұясына “4 бағасын алды”, ал A24 ұясына “3 бағасын алды” деген сөздерді енгізуге болады.

Автофилтрді пайдаланып 1-токсандағы 5-тік бағасы бар жазбаларды тандап алып, оларды белгілеп В бағасының 11-қатарына көшіріп, көшірілген мәліметтерді қабылдаған ұялардан жақтаулармен фонды алып тастауға болады. Осы әрекеттерді 3-тік пен 4-тік алғандармен де жасауға болады.

3. МӘЛІМЕТТЕР ҚОРЫ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР

Көптеген мәселелерді шешуде ақпаратты өңдеу негізгі мәселе болып табылады. Оны жеңіл өңдеу үшін ақпараттық жүйелер қолданылады. Автоматтандырылған ақпараттық жүйе деп есептеуіш машиналар қолданылатын жүйе айтылады. Көп жүйелер осы түрде болады.

Ақпараттық жүйеге ақпаратты өңдеуші жүйелердің барлығы да кіреді. Қолдануына байланысты ақпараттық жүйені жүйелерге бөліп көрсетуге болады. Өндірісте, білім беруде, денсаулық сақтауда, әскери істе, саудада және тағы басқа орталарда қолданылады.

Максатына қарай ақпараттық жүйені келесі сатыларға бөлуге болады: басқарушы, ақпаратты-анықтамалық және тағы басқа.

Access программасы - мәліметтер қорын басқару жүйесінің ең бір жоғарғы танымал тамырларының бірі. Бұл қолданбалы бағдарлама мәліметтер қорын басқарудың жүйесін жүзеге асыру мүмкіндіктерін өз ішінде алады. МҚБЖ клиент-сервер архитектурасы микрокомпьютерлерде, дербес компьютерлерде біріктірілген және жергілікті немесе корпоративті желілерде мәліметтер қорын аударуға ерекше орынға ие.

Мәліметтер қоры объектілер немесе адамдар туралы мәліметтер жиынтығы. Мәліметтер қорының құрылымы әр түрлі мәліметтер сақталған өрістерден құралады. Мысалы, телефон кітапшасы, ол мәліметтер қорына жатады және төмендегідей өрістерден тұрады: Аты-жөні, мекен-жайы, телефон нөмірі. Мұндай мәліметтер қорын жазбалар деп атайды. Күрделі түрде құрылған мәліметтер қорында кестелерді бір-бірімен байланыстыратын және мәліметтер қорының жинақты түрде жасалған ерекше түрі (реляционды) деп аталады. Реляционды мәліметтер қорында әрбір тізім кестелерде сақталады. Мысалы, оқу орны туралы мәліметтер бір кестеде, оқушылар туралы мәліметтер бір кестеде сақталуы керек.

Мәліметтер қорын дұрыс жобалау әрқашан құрылған бағдарламаның тыйымсыз болуына әкеледі. Сондықтан МҚ құру алдында оның жобасына көңіл бөлу керек.

МҚ құру төмендегі бөлімдер бойынша жүргізіледі:

1. МҚ-ның мақсаттарын анықтау.
2. МҚ-да қандай мәліметтерден (кестелерден) тұратыны туралы шешім қабылдау.
3. Кестелерге кіретін өрістерді анықтау және ерекше мәндерге кіретін өрістерді таңдау.
4. Кестелер арасындағы байланыстардың мақсаты.
5. Кестелер құру, оларды бір-бірімен байланыстыру, эксперименталды түрде кестелерді толтыру.
6. Енгізілген мәліметтерге форма, сұрату және есеп құру.

Access программасын жүктеу, ол үшін Access пиктограммасына тышқанды екі рет шертеді. Microsoft Access сұхбат терезесі ашылады. Осы сұхбат терезеде жаңа МҚ қорын құруға, шебер көмегімен МҚ қорын құруға немесе сақталған мәліметтер қорын ашуға болады.

МҚ құру үшін “Жаңа МҚ” белгілеп және ОК түймесін шертеді. “Жаңа МҚ-ның файлы” сұхбат терезесі ашылады. Бұл терезеде файлдың атын, орналасар жері көрсетіледі. МҚ файлында кесте құрмас бұрын сақтап алу керек, МҚ көлемі тез ұлғаяды. Тасымалдаушы құрал ретінде қатты дискіні немесе сменный дискіні пайдаланған жөн. Ешқашан иілгіш дискіні пайдаланбаған дұрыс. МҚ сақтағаннан кейін “МҚ” терезесі ашылады.

Бұл терезеде МҚ қорын құратын жеті қойылым орналасқан: кесте, сұрату, форма, есеп, макрос, модуль.

3.1. MICROSOFT ACCESS ЖҮЙЕСІНДЕ ЖҰМЫС ІСТЕУ

Windows операциялық жүйесіндегі шағын МҚ құрудың ең қуатты, жылдам өңдеуші программаларының бірі Microsoft Access. Microsoft Access программасы көп колданағын МҚ құру үшін жобаланған. Мәліметтер қорында файлдар желілер ресурстары болып саналады. Microsoft Access-тің құрылымы (бір файлда) кесте, форма, сұрату, есеп. Модуль, макрос байланыстарын бір файлда сақтауға болады. Бірақ та жоғарғы деңгейдегі шеберлер

МҚ-ның объектілерін сақтау үшін екі файлды байланыстырады: бірінші файлда мәліметтер объектілері (кесте, сұрату) болса, ал екінші файлда қолданбалы объектілер (форма, есеп, макрос, модуль) сақталады.

Access құрылымы төмендегі алты объектіден тұрады: кесте, сұрату, форма, макрос, есеп, модуль.

Типтік мәліметтерді өңдеу процесінде қарау, берілген шарттар бойынша іздеу есебін шығару үшін Access құрылымында негізгі объектілер (кесте, сұрату) және есеп конструкторлары қолданылады.

Қолданбалы объектілердің (форма, есеп, макрос, модуль) басқару элементтерінің аты сызбалар элементтерінен тұрады. Негізгі басқару элементтері кестедегі жазбалармен байланыста болады.

Әр объект және басқару элементтері өзіне тән қасиеттерге ие.

- **Кесте (Таблица)** МҚ-да берілген мәліметтерді объективті түрде сақтау үшін қолданылады. Кесте өрістерден (қатарлар) және жазбалардан (жол) тұрады. Бұл объектіде жазбалардың бір нұсқасы сақталады.

- **Сұрату (Запрос)** бір немесе бірнеше кестелерден мәліметтерді таңдау үшін құрылады. Сұратудың орындалу нәтижесі кесте түрінде көрсетіледі және МҚ-дағы басқа да кестелер қолданылады. Сұратудың көмегімен кестеге басқа да мәліметтерді енгізуге немесе керек мәліметтерді өшіріп тастауға болады.

- **Форма** кестедегі немесе сұратудағы мәліметтерді қысқа және қолайлы түрде көру үшін және жаңа мәліметтерді енгізу үшін қолданылады. Формада суреттер, графиктер, басқа да объектілер, мәліметтерді өңдеу үшін қазақ тілінде жазылған процедуралар болуы мүмкін.

- **Есеп беруші (Отчеты)** кестеде немесе сұратуда берілген мәліметтерді баспаға шығару үшін пайдаланылады. Access құрылымында есептің әр түрлі формалары қолданылады. Есепте формадағыдай Visual Basic тілінде жазылған процедуралар болады.

- **Макростар** Access құрылымында қайталанатын операцияларды автоматтандыру үшін қолданылады. Макростың әрбір жұмысы макрокомандалармен жүзеге асады. Макростарды құру үшін керекті макрокомандаларды беру және параметрлерін енгізу арқылы жүзеге асады.

- **Модуль Visual Basic** тілінде құрылған процедуралардан тұрады. Макросты қолданушылар стандартты емес мәліметтерді және функцияларды өңдеу үшін функционалды-процедуралар құрады.

3.2. НЕГІЗГІ ОБЪЕКТІЛЕР

Кесте (Таблица) Access құрылымындағы мәліметтер екі өлшемді кестелерде сақталады. Кестелерді электронды кестелер (Exce, Lotus, т.б.) басқару жүйесімен, сервис-клиентті мәліметтер жүйесімен импорттауға болады. МҚ-дағы кестелерді басқа да құрылымдағы электронды кесте файлдармен, кесте түрінде жасалған файлдармен байланыстыруға болады.

Кесте объектісі

Кесте құру үшін тышқанның көмегімен Кесте объектісін екпінді етіп аламыз. “Құру(Создать)” батырмасын басса, “Жаңа кесте” сұхбат терезесі ашылады. Бұл сұхбат терезеде кесте құрудың 5 түрі көрсетілген:

- Кестелік тәртіп (Режим таблицы) әр бағдарламалағы өріс аттарын енгізу арқылы кесте құрады.
- Конструктор өріс тізімдерін жазу арқылы және ол өрістің қасиетін беру арқылы кесте құрады.
- Кесте ісмері (Мастер таблицы) кестені автоматты түрде программа ісмері (мастер программы) арқылы, ондағы тізімдерден дайын өрістерді таңдап алу арқылы құрады.
- Кесте импорты кесте құрылымы мен мәліметтерді басқа МҚ-дан алу арқылы құрылады.
- Кестелермен байланыс (Связь с таблицами) кесте басқа да МҚ-да бар кестемен байланыс жасау арқылы құрылады.

Егер жаңа кесте жасау керек болса, онда “Конструкторды” пайдаланған жөн. Конструктор терезесі екі бөліктен тұрады. Терезенің жоғарғы бөлігінде өріс атаулары, мәлімет типтері мен түсініктемелер, коментарийлер жазылады да, төменгі бөлігінде өріс қасиеттерін сипаттау параметрлері енгізіледі. Демек, бір уақытта кесте өрісін және өрістер қасиеттерін беруге болады.

Өріс атауы жазылғандығын және өріс қасиеті қандай мән қабылдайтындығын көрсету керек. Өріс қасиеттері төмендегідей:

- Мәтіндік (Текстовый) – бұл өріс мәтіндерді қабылдайды. Көбінесе қасиеті көрсетілмеген өрістерге көп қолданылатын қасиет ретінде беріледі.

- Мемо өріс – ашық өріс, ескертулер, түсініктемелер жазылады.
- Сандық (Числовой) – бұл өріске бүтін, бөлшек сандарды енгізуге болады. Бұл өріске сандық құрамы жоқ сандар, мысалы: телефон номерлерін де енгізуге болады.

- Күн / Уақыт (Дата / время) – әр түрлі форматтағы уақыт мәндерін енгізуге болады.

- Қаржылық (Денежный) өлшемі қаржыға, ақшаға байланысты мәндерді қабылдайды.

- Санауыш (Счетчик) – автоматты түрде толтырылып отырылатын, нақты мағына бермейтін, кесте бастамасы ретінде қолданылатын өріс.

- Логикалық (Иә / Жоқ) – бұл өріс тек екі логикалық мәннің біреуін ғана қабылдайды: Иә (Yes), Жоқ (No).

- OLE өрісі объектілер орналастыруға болатын өріс. Мысалы: суреттер.

- Гиперсілтеме (Гиперссылка) – өрісте URL және UNC адресстері сақталады.

Мәліметтер қасиетінің (Тип данных) өріс жолындағы ашу түймешесін тышқанмен бір шертсе, сонда мәліметтер қасиетінің тізімі болады. Осы тізімнен керекті қасиеттің біреуін таңдап, барлық өрістер қасиетін белгілеп шығуға болады.

Конструктор тәртібінде кестені толтыруға болмайды. Ол үшін “Түр (Вид)” мәзірін ашып, Кестелер тәртібіне өту керек. Сонда Access құрған кестені сақтау керектігі сұралады. “Жоқ” жауабын таңдаса автоматты түрде Конструктор тәртібінде қалады. “Иә” жауабын таңдау керек. Сұхбат терезеде Кесте атын енгізіп, Кілтті өрісті бермеген болса, онда сәйкес мәлімет шығады. Болдырмау (Отмена) түймешесін шертіп, кестені сақтау қажет.

Сұрату объектісі

Сұрату (Запрос) арқылы бір уақытта бірнеше кестелерден мәліметтерді таңдауға болады. Жалпы Сұрату дегеніміз – бір немесе бірнеше кестеде кейбір әрекеттерді орындау үшін қойылатын талаптар. Мұндай талаптар арнаулы тілде (SQL) бағдарламаланады.

Сұрату қолданушылардың талабы бойынша шарттарға байланысты бір немесе бірнеше кестелердегі жазуларды таңдап, жеке құжат ретінде пайдаланады. Access-те мұндай сұратудың бес түрі бар: таңдамалы, параметрлі, айкастырылған және нәтижелі сұрату, жай сұрату. МҚ-да ғана көбінесе Таңдамалы сұрату қолданылады.

Сұратуды МҚ-ның басқа объектілері сияқты әр түрлі жолдармен құруға болады. Сұрату құру шеберлерінің біреуімен де құруға болады. Сұратудағы мәліметтерді бірнеше рет шығару үшін немесе баспаға шығару үшін Форма ісмері (Мастер форма) немесе Есеп ісмерін (Мастер отчетов) қолданады, іс жүзінде шебер керекті сұратуды автоматты түрде құрып береді. Егер есеп пен формаға байланыссыз іс жүргізу керек болса, онда жай сұрату ісмерін пайдалануға болады.

Сұратудың құрамына өзгерістер енгізу үшін Конструктор тәртібіне өту керек. Сұрату терезесі екі бөліктен тұрады:

- төменгі бөлігі бағаналарға бөлінген, әрбір бағанаға кесте және өріс таңдауға болады. Және бұл бөлікте кестелер топтауға, сұрыптауға және шарттар қоюға болады;
- жоғарғы бөлігінде кестелер арасындағы байланысты көруге болады. Егер кестелер арасында байланыс орнатылмаған болса, онда іс жүзінде осы терезеде кестелер арасындағы байланыс болмайды.

Параметрлі сұратуды төмендегідей құруға болады:

1. Таңдау сұрағуында Конструктор тәртібіне өту керек;
2. Іріктеу шарттары (Условия отбора) жолына қажетті шарттарды квадрат жақша ішіне жазу керек;
3. Құрылған сұратудың дұрыстығын тексеру үшін сұратуды іске қосу керек. Сонда ашылған Параметрлер мәнін енгіз (Введите значения параметра) сұхбат терезесінде сәйкес мәндерді енгізіп, *ok* батырмасына басу керек;

4. Егер сұрату құру кезінде алдында құрған сұратуды қолданатын болса, онда параметрлі сұратуды жаңа атпен сақтау қажет. Сұхбат терезеде параметрлі мәндер мәтінмен берілсе, онда бұл параметр қандай мәлімет енгізу керек екенін көрсетеді.

Нәтижелік сұрату мәліметтердің сандық есебін шығару үшін құрылады.

Егер іс жүзінде жай сұрату ісмері арқылы таңдалған өрістер

арасында сандық мәліметтер бар болса, онда сандық мәліметтерін шығаруға болады. Кез келген сұратулардан нәтижелі сұрату кұруға болады.

Мәліметтердің есебін шығару үшін таңдау сұратуын Конструктор тәртібінде ашу керек. Операцияларды топтау (Группировка операции) батырмасын басса, Сұрату блогында топтау жолы пайда болады. Бұл мәнді нәтиже есебін шығаратын өрісте қалдыру қажет. Басқа өрістер үшін нәтижелі функциялар тізімінің терезесін ашып, керек функцияны таңдап, өрістің осы жолына қояды. Мынандай функциялар тізімі бар: Avg, Count, First, Last, Min, Max, StDev, Sum, Var.

Айқастырылған сұрату кестедегі немесе сұратудағы скі немесе одан да көп қатардағы мәліметтерді жинақтау үшін қолданылады. Егер бірнеше кестедегі мәліметтерді жинақтау үшін айқастырылған сұрату кұру керек болса, алдымен жай сұрату ісмерін кұрып алып, оны айқастырылған сұрату етіп қолдануға болады.

3.3. ҚОЛДАНБАЛЫ ОБЪЕКТИЛЕР

Форма объектісі

Форма кестедегі немесе сұратудағы мәліметтерді қолданушылар қысқа және қолайлы түрде көру үшін қолданылады. Форманың көмегімен кестеге басқа да қосымша өзгерістер енгізуге болады. Формада суреттер, графиктер немесе басқа да жаңа енгізілген объектілер және де мәліметтерді өңдеу үшін Visual Basic тілінде жазылған процедуралар болуы мүмкін.

Форма қолданушыларға кесте кұрылымына мәліметтерді шығару және енгізу үшін қолданылады. Бір форма бірнеше кестедегі мәліметтерден тұруы мүмкін және соған орай бір орыннан әр түрлі кестелерден шығаруға мүмкіндік береді. Егер форма МК-да мәліметтерді енгізу үшін қолданса, онда кұжатқа мәліметтерді кәтемен енгізу мүмкіндігі төмендейді.

Форма кұрудың кесте сияқты бірнеше түрі бар:

- Автоформа – автоматты түрде форма кұру;
- Форма ісмері (Мастер форма) – форманы шебердің көмегімен кұру;
- Конструктор – конструктор тәртібінде форманы қолмен кұру;

- Диаграмма;
- Құрама кесте.

Автоформаның үш түрі бар: кестелік, бағаналық және ленталы.

1. Кестелі форма көп жағынан кестеге ұқсас келеді. Бұл жерде де кестедегі сияқты жолдармен бағаналардың орнын ауыстыруға болады.

2. Ленталы формада Кестелі формадағы сияқты экранда көптеген мәліметтер шынып тұрады. Бұл форманың ерекшелігі әрбір жол мен бағана бір-бірінен бөлініп тұрады.

3. Бағаналы автоформада мәліметтер қатарларын бір-бірден көрсетеді. Бір жазбадан екінші жазбаға өту үшін жазба нөмір өрісі батырмасына басу қажет.

Егер форма жазбаларды редактрлеуге немесе шығаруға керек болса, онда бағаналық форманы қолданған ыңғайлы. Егер де формада көптеген жазбаларды көргіміз келсе, онда ленталы форманы қолданған жөн. Автоформаны құру жолдары:

1. МҚ-да Форма қосымшасын басып, Құру (Создать) батырмасын басса, Форма сұхбат терезесі ашылады.

2. Тізімнен Автоформа вариантын таңдау керек.

3. Ашылған тізімнен керекті кестені таңдау керек.

4. ОК батырмасын басса, Автоформа өз бетімен құрылады.

Форманы жаппас бұрын, форманың атын енгізіп сақтау керек.

Кестедегі мәліметтерді толық көру үшін автоформаны пайдалануға болады. Егер кестедегі бір немесе бірнеше өрістегі мәліметтерді көру керек болса, онда Форма ісмерін немесе Конструктор варианттарында форма құрған жөн.

Кесте гөртібі сияқты кестелі формада да мәліметтер енгізіледі және өңделеді. Ленталы және бағаналы формадағы мәліметтерді өңдеу үшін оларды белгілеп алып, тышқанмен жылжытып, содан кейін дұрыс мәліметтер енгізіледі. Ленталы немесе бағаналы формада бір жазбадан келесі жазбаға өту үшін форманы басқару элементтерінде тұратын Tab пернесіне басады. Барлық формаларда келесі жазбаларға өту үшін өту батырмасын пайдалануға болады, ал белгіленген мәліметтерді өшіру немесе қиып алу үшін құрал-саймандар қатарындағы Қиып алу (Вырезать) батырмасын қолдануға болады.

Баспаға шығару Access-те форманың экрандағы көрінісі бойынша баспаға шығару мүмкіндігі бар. Бірақ баспаға шығар алдында төмендегідей кемшіліктерді ескеру керек.

Егер құрал-саймандар қатарындағы Баспа (Печать) батырмасын бассак, онда форманың әрбір жазбасы әрбір паракка басылып шығады, 100 жазба 100 паракка басылып шығады.

Формадағы бір жазбаны баспаға шығару керек болғанда ғана форманы баспаға шығаруды қолданады. Көптеген жазбаларды баспаға шығару үшін Есепті (Отчет) қолданады.

Жаңа форма құрудың бұл вариантын таңдаса, онда MS Excel-де құрама кестесі бар құрама форманы құрайтын шебер терезесі ашылады. Құрама кесте бұл MS Excel парағы делінген енгізу объектісіне және өзінің қызметіне байланысты айқасу сұратуына сәйкес келеді.

Access керекті мәліметтерді іздестірудің жай түрін ұсынады. Мәліметтерді іздестіру үшін құрал-саймандар қатарынан Табу (Найти) батырмасын басып, Іздестіру және ауыстыру (Поиск и замена) сұхбат терезесін ашады. Іздестіру жүргізілетін өрісті шертіп, іздестірілетін мағлұматтың мәтінін жазып, Ары қарай табу (Найти далее) батырмасына басады. Егер ондай жазбалар көп болса Ары қарай табу (Найти далее) баспасын басып, іздестіріліп жатқан мағлұматтың атауын нақтырақ жазады. Алынған нәтижені көру үшін Іздеу сұхбат терезесін жылжытуға тура келеді. Іздестіру ақырына дейін жүргізілген соң, ізделініп жатқан жазба туралы хабарландыру шығады. МҚ-ның басында немесе аяғында тұрған мәліметтерді шығару үшін Іздестіруді (Поиск) қолдануға болады. Мұндай іздестірулер уақытты артық алмау үшін қолданылады.

Есеп объектісі

Есеп беруші (Отчеты) кестеде немесе сұратуда берілген мәліметтерді баспаға шығару үшін қолданылады. Access-те есептің әр түрлі формалары қолданылады.

Есептің мүмкіндіктері МҚ-дағы басқа жүйелерге карағанда басым келеді. Есепте де формадағы сияқты Visual Basic тілінде жазылған процедураларды қолданады.

Есеп – бұл МҚ-ның негізінде құрылған нәтижелі құжат. Access есепті дайындаудың әр түрлі түрлерін таңдауға мүмкіндік береді. Есепте жазбалардан тұратын мәліметтер толығымен

немесе бір бөлігі ғана көрсетілуі мүмкін. Есеп беруші сақтаған кезде тек қана олардың құрылымдары ғана сақталып қалады. Алдын ала көру тәртібінде мәліметтер есептермен бірге сақталмайды. Есептегі мәліметтер МҚ-дағы жазбалармен сәйкес келеді.

Есептер, көбінесе Ленталы немесе Бағаналы түрінде беріледі. Бағаналық есептер әрбір жолға бір өрістің мәліметтері шығарылады, нәтижеде беттегі мәліметтер бір ғана бағанада орналасады. Бағаналық есептер бағаналы форма сияқты көрініс береді. Ленталы есепте мәліметтер қатар бойынша көрсетіледі, бірінші жолға өріс атаулары жазылады, ал келесі жолдарда атауларға байланысты мәліметтер енгізіледі.

Есеп беруші объектісі

Есеп беруші құрудың бес түрі бар:

- Есеп беруші Конструктор көмегімен құру;
- Есеп беруші жартылай автоматты түрде есеп ісмерінің көмегімен құру;
- Есеп беруші кесте немесе сұратудан таңдап алынған өрістегі мәліметтерден (бір немесе екі есеп) автоматты түрде есеп ісмері көмегімен құру;
- Есеп беруші диаграмманың әрбір қадамы арқылы жүргізілетін диаграмма ісмерін пайдаланып құру;
- Почтаты-наклейка ісмері көмегімен почталы наклейкалар құру.

Кейбір есептер негізгі мәліметтерді шығару үшін қолданылады, олармен қатар есепке басқа МҚ-дан мәліметтер енгізуге болады.

Жай есептер Автоесеп беруші ісмерінің көмегімен құрылады. Кестеден немесе сұратудан автоматты түрде есеп құрудың Ленталы және Бағаналы түрлері болады.

Автоесеп құру үшін:

1. Есеп беруші (Отчеты) қосымшасында ашылған тізімнен Жаңа объект (Новый объект) жолын таңдап, ашылған сұхбат терезеден Жаңа есеп (Новый отчет) жолын таңдау керек;

2. Автоесеп беруші: бағаналық (Автоотчет: в столбец), Автоесеп: ленталық (Автоотчет: ленточный) вариантын таңдау керек;

3. Ашылған терезеден есеп құруға негіз болатын кестені немесе сұратуды таңдау;

4. ОК батырмасын басса, экранда есеп берушінің құрылымы көрсетіледі;

5. Егер есеп беруші керек болса, оны баспаға шығаруға немесе терезені жабуға болады.

Шебердің көмегімен есеп беруші құру

Есеп беруші ісмері (Мастер отчетов) есеп берушіге көрсетілетін өрістерді таңдау және мәліметтерді топтау, өңдеу, форматтау мүмкіндіктерін береді.

Есеп беруші ісмерінің көмегімен есеп беруші құру:

1. Есеп беруші (Отчеты) қосымшасында ашылған тізімнен Жаңа объект (Новый объект) жолын таңдап, ашылған сұхбат терезеден Есеп беруші ісмері (Мастер отчетов) жолын таңдау;

2. Есеп беруші негізделетін кестені немесе сұратуды таңдап, оң жақта көрсетіліп тұрған (стрелка) батырманы басып, Тандалған өрістер (Выбранное поле) терезесіне жіберу;

3. Өрістерді таңдап біткен соң, Ары қарай (Далее) батырмасын басу;

4. Есеп беруші нұсқасын, баспа парағын, түрін және өрістерді тегістеуді таңдап алып, Ары қарай (Далее) батырмасын басу;

5. Хаттау түрін таңдап және Ары қарай (Далее) батырмасына басу;

6. Есеп берушінің атын енгізіп, конструктор тәртібінде немесе алдын ала көру тәртібінде Дайын (Готова) батырмасына басу.

Форманың құрылымы – есеп берушінің құрылымына байланысты. Есеп беруші құрылымымен жұмыс істеу үшін Конструктор тәртібінде ашу қажет.

Кез келген есеп берушінің алымы, бөлімі болады:

- Есеп берушінің тақырыбы (Заголовок отчета) бірінші беттің жоғарғы жағында орналасады, есеп берушінің атынан басқа да мәліметтерден тұрады.

- Жоғарғы колонтитул (Верхний колонтитул) әрбір беттің жоғарғы жағында басылып тұрады.

- Топтар аты (Заголовок группы) әрбір берілген топтың жоғарғы жағында басылып тұрады, әрбір топталған мәліметтер аттары тұруы мүмкін.

- Мәліметтер аймағы (Область данных) – кестеде немесе сұратуларда берілген мәліметтер аймағы.

- Төменгі колонтитул (Нижний колонтитул) әрбір беттің төменгі жағына басылады.
- Есеп беруші ескертуі (Примечание отчета) ақырғы беттің төменгі жағына басылады.

Есеп берушілеріндегі алты бөлімді бірдей немесе таңдауы бойынша қолданса болады. Әрбір бөлімнің өлшемін өзгерту үшін оларды бөліп тұрған сызықтарды жылжыту керек. Есеп берушідегі басқару элементтерінің өлшемін туралауға және торлармен байланыс форма сияқты өзгертуге болады.

Конструктор тәртібінде Есеп берушінің екі түрі болады: Алдын ала көру (Предварительный просмотр) және Нұсқа (Образец). Оны Түр (Вид) мәзірінен көруге болады.

Алдын ала көру (Предварительный просмотр) бөлімін таңдағанда, есеп берушінің баспаға шығатын түрін көруге болады.

Егер Нұсқа (Образец) бөлімін таңдаса, онда мәліметтерге келтірілген мысалдарды көруге болады. Егер МҚ-да жүздеген немесе мыңдаған жазбалары болса, онда ондай Есеп берушіні алдын ала көру үшін көп уақыт кетеді. Сондықтан Нұсқа (Образец) бөлімін таңдап, есеп беруші құрылымын аз уақытта көруге болады.

4. КОМПЬЮТЕРЛЕРДІ ЖЕЛІЛЕРГЕ БІРІКТІРУ

Бір дербес компьютермен жұмыс істеген жағдайда, компьютерлік желінің ерекшеліктерін түсіну қиынға соғады. Ал бірнеше компьютерлердің біріндегі мәліметті екіншісіне жеткізу үшін желілік технология қажет. Желілік технологиялар қаржы мен уақытты үнемдеуге өте үлкен мүмкіндіктер береді. Сондықтан компьютерлік желілерді пайдалану туралы білген жөн.

Жергілікті желілер – бір-бірімен қатар орналасқан компьютерді біріктіретін жүйелер (бір бөлмеде немесе бір ғимаратта орналасқан, әйтпесе қатар орналасқан компьютерлер). Мұндай да компьютерлерді байланыстыру осы мекеменің өздеріне бөлінген байланыс каналдары арқылы жүргізіледі. Ал компьютерлік жалпы желі, олардың арақашықтығына ешбір шек қойылмайды. Әр түрлі мемлекеттердегі, тіпті, әр құрлықтарда орналасқан компьютерлерді бір-бірімен байланыстыратын жалпы желілер бар. Мұндай желілер жасау үшін үлкен қаражат, көптеген телефон каналдары және Жер серіктері арқылы байланысу мүмкіндіктері қажет.

Жергілікті желілерде компьютерлер арасында информация тасымалдау жылдамдығы өте жоғары болады, олар секундына 10, тіпті 100 мегабитке де жетеді. Гигабиттік жылдамдықпен де жұмыс істеу мүмкіндігі алыс емес. Ал жалпы желілер жүйесінің компьютерлері арасындағы жылдамдық мұндай жоғары емес, телефон каналдарын пайдалану кезіндегі оның жылдамдығы секундына 2400-57600 биттер аралығында болады.

Жалпы және жергілікті желілердің қолданылу мақсаттары әр түрлі, бұл екеуі де компьютерлік технологияның зор жетістіктерінің қатарына жатады.

Баспаға беру

Қызмет бабында мәтін құжаттарды жиі қағазға басуға тура келеді. “Қағазсыз” технология жүзеге асырылғанмен, қағазға

басылатын мәлімет өте көп. Сыртқа шығатын құжаттар сапалы лазерлік принтерлерде басылуы шарт, тек ішкі қарапайым қағаздар үшін арзан принтерлерді пайдалануға болады. Ал кей кезде түрлі түсті принтер қажет болады. Баспагерлік қызметпен айналысқан жағдайда онда қуатты, әрі қымбат лазерлік принтер алу керек болады.

Бір принтерді бірнеше компьютерге қалай жалғауға болатындығын қарастыруға болады. Оның бірнеше тәсілдері бар. Біріншіден, көп мүмкіндікті ауыстырып қосатын тетік алуға болады, ол бір жағынан принтерге, екінші жағынан бірнеше компьютерге бірдей жалғанады. Ал, егер компьютерлер бірнеше бөлмелерде немесе бірнеше қабаттарда орналасса, қымбат тұратын бір принтерді ортақ пайдалану тиімді.

Мәліметтер қоймасы

Қарапайым мәліметтер қоймасы бір компьютер дискісінің бір немесе бірнеше файлына орналасады. Мұндай мәліметтермен бір кісі істей береді. Егер де мәліметтер қоймасы үлкен компания үшін құрылған болса, онда бір мәліметті бір мезгілде бірнеше кісі қолдануына тура келеді, ал, егер компаниялардың филиалдары бір-бірінен қашық орналасқан жағдайда бұл қиындық туғызады, сондықтан сол компьютерлерді бір компьютерлік желіге біріктіріп, мәліметтер қоймасын **серверге** (негізгі ЭЕМ) орналастыру қажет. Желінің жұмыс станциялары терминал рөлін атқарып, қажетті мәліметтерді керек кезінде мәліметтер қоймасының басқару жүйесі орналасқан серверден сұрап, оның дискісінен алып отырады. Мәліметтер қоймасының басқару жүйесі орналасқан серверге сұраныс түскен соң, керекті мәліметтер жұмыс станцияларына жіберіледі. Қойма орналасқан сервер құрамында дисплей мен пернелік тақта болғанымен, жұмыс тәртібінде пайдаланылмайды. Серверлік компьютер әр жерде орналасқан ЭЕМ-дермен (яғни мәліметті пайдаланатын кісімен) тек желілік байланыс арқылы ғана мәлімет алмаса алады.

Терминал (енгізу-шығару құрылғысы) рөлінде дербес компьютер, сервер ресурстарын көптеген жұмыстардан босатып, мәліметтерді қосымша өңдеуді терминалдарда орындауға мүмкіндік бар. Мұндай өңдеу тәсілі терминалдар саны көбейген сайын бүкіл жүйенің жұмыс өнімділігін арттыруға үлкен себебін тигізеді.

Егер жұмыс станциясының операциялық жүйесі ретінде

Windows пайдаланылса, кез келген кісі мәліметтер қоймасынан сұрайтын мәліметін Windows мәтін форматында немесе Excel электрондық кестесі форматында көрсете алады. Алынған мәліметтік құжаттарды форматтап алған соң, лазерлік принтерде (желіге жалғанған) қағазға басып алуға болады.

Дербес компьютерлер желісі әрбір қызмет кеңсесінде бүкіл ұжым пайдаланатын мәліметтер қоймасын ұйымдастыра алады. Егер компьютерлер бір-бірімен байланыспаған болса, онда мұндай мүмкіндік орындалмайды.

Магниттік дискілердің жылдан-жылға арзандауына қарамастан, оның көлемі ешқашанда толық жеткілікті деп айтуға болмайды. Егер бірнеше қызметкерлерге көлемді бір файлдағы мәлімет қажет болса, ол файлды желімен жұмыс істеу барысында барлық компьютерлерге көшіру қажет емес. Жергілікті желіге қосылған ЭЕМ-дер ішінен олардың бірін (немесе бір-екеуін) файл-сервер үшін пайдалануға болады, онда ондай компьютерлердің дискісінің көлемі үлкен болуы тиіс (жүздеген Мб, тіпті ондаған Гб-қа да жетуі мүмкін). Ол дискіні кез келген жұмыс станциясындағы компьютер өз дискісіндей пайдалана береді.

Көпшілікке керекті мәлімет файл-сервер дискісіне жазылса, онда желідегі барлық жұмыс станциялары (немесе администратор рұқсатына байланысты олардың белгілі бір тобы ғана) сол мәліметтен жұмыс атқара алады. Осындай тәсілмен файл-сервер дискісін пайдалану әрбіреуге қосымша тағы бір-екі диск сатып алғандай, мұндайда мәліметтің сыртқы ЭЕМ-нен алынғанын байқалмайды.

Файл-сервердің сыртқы жады ретінде компакт-дискіні оқитын құрылғыны немесе мәліметті қайта жаза алатын магниттік-оптикалық дискілерді пайдалануға да болады. Компакт-дискіден мәлімет алу құрылғысы арзан, сол себепті қазіргі кезде ол әрбір жұмыс станциясында бар. Бірақ мұнда да тек файл-серверге ғана орналастырып, әрбір станция біраз қаржы үнемдей алады. Ал магниттік оптикалық диск немесе жоғары көлемді бірнеше Гб-қа да жетуі мүмкін. Мұндай дискіні кез келген жұмыс станциясындағы компьютер өз дискісіндей пайдалана береді.

Сонымен, көлемді мәлімет көпшілікке керек болғанда, оны ортақтаса пайдаланудың ең тиімді түрі – компьютерлерді жергілікті желімен байланыстыру. Компьютерлер желіге қосылмаған

болса, онда мәліметтерді бұрынғыша дискеттер арқылы көшіруге тура келеді.

Екі компьютерді бір-бірімен байланыстырудың тағы бір тәсілі – мәліметтерді *тізбекті түрде тасымалдау порты* арқылы оларды кабельмен біріктіру. Бірақ мұндай байланыс өте жай жұмыс істейді және оның басқа да кемшіліктері бар.

Егер дискіден басқа компьютер дискісіне 100 Мб мәлімет көшіру қажет болса, ол үшін қанша дискет және қанша уақыт керек болар еді. Ал компьютерлер желісі мұндай мәлімет файл-сервер дискісіне бір рет көшіріледі де, әрі қарай сол дискіден мәліметті керек кезінде ала береді немесе керектілерін сол файл-серверден желі арқылы дискіге оңай көшіріп алуға болады.

Жергілікті желі мәтін мәліметтерді жұмыс станциялары арасында жылдам тарта алады. Ол үшін тізімнен керектіні тауып, мәтін пернелерде теріп, сұбхат терезесіндегі ОК пернесін басу жеткілікті.

Ыңғайлы тәсіл – **электрондық почтаны** пайдалану. Оның жұмысы кәдімгі почта сияқты: хатты жазып, конвертке салып, адресін толтырып, оны почта жөшігіне салу керек. Одан арғысы почта қызметкерлеріне байланысты. Электрондық почта осыған ұқсас-хат мәтінді теріп, оны файлға жазып, арнаулы почта программасын іске қосып, оған хат адресі мен файлдың атын енгізу. Программа желі арқылы хатты барар жеріне дереу жеткізеді (онда айрықша “электрондық адрес” болуы тиіс, жергілікті желідегі сияқты компьютер аты немесе компьютер иесінің идентификаторы көрсетіледі).

Желідегі бір компьютер **почталық сервер** рөлін атқарады. Ол хаттарды қабылдап, оларды адресаттар “почта жөшігіне” салып немесе сұрауы бойынша келген хат беріледі және де қабылдап алынған почта басқа желілерге жөнелтіледі.

Бұған қоса, әрбір компьютер ортақтастырылған **факс-модемді** өзінікі тәрізді пайдалана алады, бірақ мұндай кезде желіге қосылған барлық станциялар факстарын бір-ақ телефон каналы арқылы жіберіп отырады. Факс-модем қымбат болмағанмен желілік байланыс телефон каналын үнемі пайдалануды қамтамасыз ететін ерекше аспап екенін көруге болады.

Жергілікті желілерді пайдаланудың жаңа түрі – бейнелік конференция кеңінен таралуда. Өз бейнелерін көрсете отырып,

конференцияға қатысу үшін әрбір компьютер иесі бейнекамерамен және дыбыстық адаптермен жабдықталуы тиіс. Арнаулы программалар кісі бейнесімен дыбысты жұмыс станциялары арасында оңай таратады. Компьютерлік бейне конференциялар арқылы алыста отырып-ақ, мәжіліске қатысу мүмкіндігін ала алады.

4.1. ЖЕРГІЛІКТІ ЖЕЛІ

Компьютерді (жұмыс станциясын немесе серверді) желіге қосу арнаулы желі адаптер арқылы орындалады. Желі адаптері бөлек сатылады, бірақ кейде компьютер құрамында болуы да мүмкін. Көптеген фирмалар шығаратын желі адаптерлерінің көптеген түрлері бар.

Желі адаптерлері қызмет істеу типологиясына қарай екі топқа бөлінеді. Қарапайым жергілікті желіде шиналық немесе жұлдыз тәрізді топология болады. Шоғырланған сымдар арқылы байланысатын шиналық топологияның негізгі кемшілігі кабель үзілсе, желі түгелдей жұмыс істемей қалады. Ал жұлдыз тәрізді топологияда әрбір компьютер өз кабелімен жеке қоректену блогы бар таратқыш құрылғыға (ол да компьютер) жалғанады. Мұнда бір кабель үзілгенмен, тек бір жұмыс станциясы ғана істен шығады да, желі қалған станциялармен жұмыс істей береді. Шиналық топологияға қарағанда, мұндағы зиян әлденеше рет төмен болады.

Соңғы кезде бір ғимаратқа орналасқан жергілікті радиоторапты желілер кең тарап келеді. Мұның артықшылығы, біріншіден, жалпы көрсеткіштері ойдағыдай болғанмен бағасы онша қымбат емес, екіншіден, жұмыс істеп тұрған кабельдік желілермен оңай байланысады.

Радиоторапты желілердің негізгі кемшілігі – олардағы информация тасымалдау жылдамдығының өте төмен деңгейде болуы, ол 10 Мбит/сек мөлшерінен аса алмайды. Объективті және субъективті шараларды салыстырса, болашақ осы жергілікті радиоторапты желілерді немесе кабельдік желілерге қосымша радиожелілерді кеңінен пайдалануға әкелетіні байқалады.

Объективті себептер:

- радиожеліні іске қосатын қаражат кабельдік жергілікті желіні іске қосудан арзан;

- ескі ғимараттарда қабырғаларын тесіп, кабель жүргізу өте қиын;

- радиожеліні тарихи бағалы есептелетін ғимараттарда іске асыру жеңіл, өйткені ондай жерлерде кабель жүргізу үшін тарихи ескерткішті қорғау орындары келісімі керек;

- кабель жүргізуге мүмкіндік жоқ, ал жергілікті желіні кеңейту керек.

Субъективті себептер:

- кабельдік желіге қарағанда қайта құру оңай, өйткені торап қосу, алу, олардың құрылғыларын орнату және т.с.с.;

- жергілікті радиожеліге уақытша және жылдам қосылуы тиіс жеке пайдаланылатын мекемелерді, ноутбуктерді қосып қалғы. Өйткені олардың қосылу нүктелері байланыс жетер аймақта басқалармен кез келген уақытта мәлімет алмаса алады.

- Жергілікті желілерді қолданылатын программалық жабдықтарына қарай екіге бөлуге болады:

Біріншісі – арнаулы файл-серверлер бөлінген желілер. бұлардың құрамындағы бір немесе бірнеше компьютерлерде арнаулы желілік операциялық жүйе (Novell NetWare, IBM Lan Manager) іске қосылады. Олардың негізгі қызметі - әрбір жеке компьютер иесіне желі ресурстарын пайдалануды қамтамасыз ету. бірінші кезекте, серверлік дискілерді және желі принтерлерін бөліп беріп отырады.

Мұнда жеке компьютерлер бір-бірімен емес, тек файл-сервермен байланысады. Мысалы, олар файл-сервер дискісіне мәлімет жаза алса, басқалар жазған файлдарды оқи алады және де желі принтеріне мәтін басып шығарады. Жұмыс станциялары арасында мәлімет алмасу (файл-серверлерді айналып өту) теория тұрғысынан мүмкін болғанменен, практика жүзінде іске асырылмаған.

Екінші топ бір реттік желілер. Мұнда файл-сервер немесе баспа сервері ретінде қолданылатын жеке компьютер болмайды. Кез келген станцияда отырған кісі өз компьютерін сервер ретінде пайдаланып, басқа компьютерлермен мәлімет алмаса береді, құрылғыларын да ортақтастыру мүмкіндігі бар. Мұның мысалы ретінде MS Windows for Workgroups немесе Windows 98 желілерін қарастыруға болады. Бір реттік желі компьютерлер арасындағы мәлімет алмасу жиі және үлкен

көлемде жүргізілгенде өте ыңғайлы. Бірақ мәлімет алмасу тек файлдарды алу, берумен шектелмейді.

Әрбір кісі кез келген мәлімет үшін (объектіні) өз алмасу буферіне (Clipboard) жазып алып, содан кейін желідегі компьютерлердің бәрінің де сол объектімен пайдалануын қамтамасыз ете алады.

4.2. ЖАЛПЫ ЖЕЛІЛЕР

Басқа мекемелерден мәлімет алу (беру) жиі кездесетін болса, онда модем алып, компьютерлер жалпы желілерінің біріне қосылу қажет.

Модемдер ішкі және сыртқы түрлерге бөлінеді. Ішкі модем кәдімгі адаптер тәрізді компьютер қорабы ішінде орналасады. Көптеген алып жүруге арналған блокнот-компьютерлерде де ішкі модем болады, олар қосымша қызмет ретінде факстар қабылдап, оларды жібере де алады. Қазіргі сыртқы модемдер де факстармен жұмыс істей береді. Сыртқы модемдер коректену блогы бар шағын корпусқа орналасып, асинхронды тізбекті адаптер портына кабель арқылы қосылады.

Сонымен, компьютерді жалпы желімен байланыстыру үшін модем сатып алып, оны кез келген бір телефонға жалғау жеткілікті, бірақ оны қалай пайдалану керек?

Дүние жүзінде көптеген жалпы компьютерлік желілер бар, бірақ олардың арасында ең белгілілері болып Internet, Sprint, Relkom, Fidonet есептеледі. Бұлардың кейбірі тек өз елдерінде жұмыс істесе, кейбіреулері бүкіл дүние жүзін қамтиды. Бірақ барлық желілер бір-бірімен байланысқан.

Жалпы желі топологиясы, ол күрделі граф тәрізді, ал оның түйіндерінде компьютерлер орналасқан. Жалпы желі құрамында почта сервері ретінде арнайы қолданылатын компьютерлер болуы тиіс.

Қалай хабарласу керек?

Жалпы желіге қосылу үшін қажеттісін таңдап, сол жерге байланыстыруды жүргізетін фирмаға телефонмен хабарласу керек. Желіні таңдау тәсілі әр түрлі жолдармен жүргізіледі.

Жалпы желілер ақылы және тегін пайдаланылатын топтарға бөлінеді.

Ақылы желі почтаны жылдам жеткізіп, жоғарғы деңгейде қызмет көрсетеді. Ал тегін желі шектеулі мүмкіндіктермен қызмет жасайды. Ақы төлей алмайтын жағдайда Fidonet тегін желісіне қосылған жөн. Ол үшін модем арқылы кез келген хабарландыру шығаратын электрондық тақтаға (BBS) телефон соғып, сол жүйенің операторымен хабарласу керек.

Желіге қосылу ережелері де (BBS) электрондық тақтасында мәтін файл түрінде жазылып тұрады. Жүйе операторы Fidonet жалпы желісіндегі өз түйініне қосады немесе басқа бір түйінді ұсынуы мүмкін.

Аралығын анықтап алу үшін:

- интервалы өзгертілуге тиіс абзацтарды белгілеу немесе жеке абзацқа курсорды жеткізу;
- Формат Абзац командасы арқылы “Абзац” сұхбат терезесін шығару;
- “Шегіністер мен интервалдар” парағына ауысу;
- Қатараралығы (Межстрочный) деген тізімнен керекті мәнді тандап алу, мысалы, Дәлме-дәл (Точно) сөзін тандап, Мәні (Значение) деген өріске керекті мән енгізу;
- ОК-ні басу.

4.3. ИНТЕРНЕТ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ЖЕЛІСІ

Халықаралық ақпараттық телекоммуникациялық ИНТЕРНЕТ желісін құрып дамыту қазіргі уақыттағы табыс болып есептеледі. Ол сөзсіз, болашақта дамып, ауқымды ақпараттық қоғамның қалыптасуына айтарлықтай әсер етеді.

Алғашқы интернет желісі министрліктер мен АҚШ-тың ведомстволар қызығушылығындағы ведомство аралық құрылым ретінде құрылды. XX ғасырдың 70-жылдарының ортасында корпоротивті телекоммуникациялық желі құруға арналған кешенді жобаның жұмысы басталды, оны DARPA АҚШ Қорғаныс Министрлігі Агенттігі басқарды (Defence Advanced Reseach Project Agency). Бұл жобаға АҚШ Қорғаныс Министрлігімен қатар басқа да ірі ұйымдар катысты; Энергетика Министрлігі, ұлттық аэроғарыш агенттігі (NASA), АҚШ-тың ұлттық ғылыми қоры, денсаулық сақтау және гуманитарлық қызмет агенттіктері.

Осы жобаның нәтижесінде құрылған халықаралық желінің

басқада бірнеше атауы бар: DARA/NFS Internet, TCP/IP Internet, Connected Internet. Соңғы жылдары ИНТЕРНЕТ атауы пайдаланылып келеді.

Бұл желі өзінің ойластырылуы мен құрылу архитектурасы бойынша өте тиімді болып шықты. Сондықтан аз уақыт аралығында ол кеңінен танылып, халықаралық ақпараттық телекоммуникациялық желіге айналды. Бұл күндері желіні әлемдік қауымдстықтың барлық елдері пайдаланады. 1996 жылы ИНТЕРНЕТ желісінде әлемнің 75 елінен 40 млн-ға жуық пайдаланушы жұмыс істеді. Бұдан әр ай сайын желіге бір миллионнан кем емес жаңа пайдаланушылар қосылып отырды, ал әрбір 30 минут сайын жаңа ақпараттық желі қосылып отырады. ХХІ ғасырдың басына қарай интернет пайдаланушылардың жалпы мөлшері 100 миллион шамасында бағаланды. Олардың 70 миллионы электронды почта қызметін белсенді пайдаланады. Қазіргі уақытта желінің осы ақпараттық қызметінің түрі кеңінен таралуда.

Өйткені интернет желісі пайдаланушыларға тәуліктің кез келген мезгілінде пайдалануға мүмкіндік береді, желі бойынша электронды хабарламалар кез келген уақытта қабылданып жіберіледі. Бұдан үлкен көлемді ақпараттар алдын ала сығылып, пакетке жинақталады, ал түнгі уақытта жіберілетін хабарлар үшін желі қызметінің ақысына жеңілдік бар. Бұл күндері электронды почтамен қатар ИНТЕРНЕТ желісі пайдаланушыларға басқа да қызметтер ұсынады:

ИНТЕРНЕТ-тің ақпараттық ресурстарына саралап кіру мүмкіндігі, оның ішінде кітапхана қоры мен құжаттар архиві;

желіден ақпаратты телеіздеу мүмкіндігінің жүзеге асырылуы;

шынайы уақытта желінің бірнеше пайдаланушыларының арасында бір мезгілде ақпарат алмасу мүмкіндігінің болуы (Оларға сөйлеу режимі – Internet Relay CHAT, телеконференция өткізу құралдары жатады).

Интернет желісі пайдаланушыларға кең мүмкіндікті тек өзінің жеке ақпаратын тарату үшін ғана бермейді. Бұлар ғылыми және басқа да жұмыстардың электрондық басылымы, жарнама, хабарландыру, жедел ақпарат және т.б. болуы мүмкін. Қазіргі уақытта интернет пайдаланушыларының арасында “Бүкіл желілік тор (WWW) гипертекстік ішкі жүйесі” кеңінен пайдаланылады. Осы ішкі жүйені интернеттің орасан зор ақпараттық алаңында

жылжыту құралы ретінде пайдалана отырып, негізгі сөз бен сілтемелер бойынша осы бүкіләлемдік ақпараттық тордың бір-бірінен қашықта орналасқан бөліктерінде көптеген мәліметтер қорына іздеуді жүзеге асыруға болады.

Бұл оның барынша ауқымдылануына әсер ете отырып, халықаралық ақпараттық кеңістікті практикалық пайдаланудың жаңа мүмкіндіктерін ашады.

Интернет желісіне гипермәтіндік құжаттарды шығару үшін арнайы жасалған HTML (Hyper Text Markup Language) тілі пайдаланылады. Ол өзінің құрылымына кестелік, текстік, графикалық және дыбыстық ақпаратты қамтитын гипермәтіндік құжаттарды қалыптастыруға мүмкіндік береді. Бұдан, осы құжаттардың жеке беттерін желінің әр түрлі серверіне орналастыру мүмкіндігі бар.

Көру программалары пайдаланушылардың желіге жасалатын барлық компьютерлеріне орнатылады. Ол сондай-ақ, интернет желісінің серверіне кіру мүмкіндігін, қажетті ақпаратты іздеуді оны өзінің жұмыс станциясында алып тексеріп, жөндеу мүмкіндіктерін жүзеге асыруға көмектеседі. Оның барлық инфрақұрылымын басқаратын интернет желісінің бірыңғай басқару орталығы жоқ.

Тек желінің басқарылу принципіне жалпы нұсқауларды жасайтын немесе шығаратын бірнеше қоғамдық комитеттер бар.

Интернет желісінің негізгі ақпараттық магистралы бұл күндері ақпараттың 5,6 Мбайт/сек жылдамдықпен таратылуын қамтамасыз етеді.

Дегенмен, ақпаратты 155 Мбайт/сек жылдамдықпен таратуға қабілетті жоғары жылдамдықты супермагистралдар жасалды. Олар, негізінен, америка орталықтарындағы СУПЕРЭЕМ арасында ақпарат алмасу үшін пайдаланылады.

Негізгі магистралдан интернет желісінің екінші деңгейі мәліметтері таратылып, ақпараттық желілері бөлініп шығады.

Бұл үшін өткізу қабілеттігі 0,19 Мбайт/сек желінің үшінші деңгейінің магистралдарынан перифериялық арналарға бөлініп кетеді. Мұндағы өткізу мәліметтерінің тарату жылдамдығы анағалықтан төмен (1,8, 1,2 және 0,3 Мбайт/сек). Магистралдар интернет желісіндегі магистралдардан мүмкіндіктерін тектесіледі.

Мысалы, электронды почтамен мультимедиялық хабарларды тарату үшін абоненттік арнаның өткізу қабілеті 15 Кбайт/сек кем болмауы тиіс, ал видеоақпарат үшін 250 - 500 Кбайт/сек болуы қажет.

4.4. ГИПЕРМӘТІНДІ БЕЛГІЛЕУ HTML ТІЛІ

Интернеттің бар мәліметтерінің, яғни барлық Web парақтарының бір ортақ қасиеті – олардың барлығы да HTML тілінде жазылған. HTML тілінде Web парақтарын жасау программалауға үқсас болғанымен, ол қарапайым программалау тілі емес. HTML - гипермәтінді белгілеу тілі. Ол кәдімгі мәтіндерді Web парақтар түрінде бейнелеуге арналған ережелер жиынын анықтайды.

HTML тілінің атқаратын қызметі

Web парақтары экранда ықшам түрде безендіріліп көрсетілгенімен, HTML тілі мәтіндерді пішімдеп көрсететін тілге жатады. Өйткені әрбір тұтынушы әр түрлі компьютерлерді пайдаланады. Сол себепті жаңа зауыттан шыққан бір компьютердің Windows жүйесінде жұмыс істей алатын броузері бар болса, екінші бір тұтынушы компьютері тек MS DOS жүйесінде істейтін ескі броузерді пайдалануы мүмкін. Бұл екеуінің көрсету мүмкіндіктері әр түрлі болғандықтан, бір файл екеуіне екі гүрлі болып көрсетіледі.

Құжаттарды әрбір тұтынушының әр түрлі құрылғыларда әр түрлі броузер программаларымен көретіндіктерін ескерсе, HTML тілін мәтіндерді пішімдеу тәсілдерін жазуға арналған тіл деп айтуға болмайды. Ол интернеттегі мәтін бөліктерінің атқаратын қызметін анықтап, соларды әрбір тұтынушыға бейімдеп жеткізе алатын құжатты функционалды түрде белгілейтін тіл болып табылады.

HTML тілінде мәтінді пішімдеу тәсілдері бар, бірақ жалпы құжаттың мазмұны мен оны безендіріп көрсету жолдарының айырмашылығы сақталып отырады.

HTML командалары

HTML тілінің бастапқы мәтінді белгілейтін командасы тег(tag) деп аталады.

Тег символдар тізбегінен тұрады. Барлық тег “кіші” (<) символынан басталады да, “үлкен” (>) символмен аяқталады.

Осындай қос символ тік бұрыштық жақшалар деп те аталады. Ашылатын бұрыштық жақшадан соң команда аты болып табылатын сөз тег орналасады.

HTML тіліндегі әрбір тег бір арнаулы қызмет атқарады. Олардың жазылуында әріптер регистірі ешбір рөл атқармайды, бас әріпті де, кіші әріптерді де қатар қолдана беруге рұқсат етілген. Бірақ тег атауларын жәй мәтіннен айыру мақсатында оларды бас әріппен жазу қалыптасқан.

HTML тілінің бір тегі, әдетте құжаттың белгілі бір бөлігі, мысалы, бір абзацқа ғана әсер етеді. Осыған орай екі қатар қолданылады: бірі – ашады, екіншісі – жабатын тег белгілі бір әсер ету ісін бастайды, ал жабатын сол әсерді аяқтайды. Жабу тегтері қиғаш сызық символымен басталуы тиіс.

Кейбір тегтер өз жазылу орнына қарай тек бір әсерін тигізеді. Мұндайда жабу тегі қажет болмайды да, ол жазылмайды.

Head бөлімі

Бұл бөлім HTML құжатының негізгі қызметін атқарады. Бұл бөлімде көрсетілген тегтер өте маңызды әрі құжаттың сырт пішініне және сипатына әсер етеді, бірақ қолданушының көз алдында білінбейді.

`<Head> </Head>`

Title - `<Head>` тегінің ішінде орналасатын тегтердің бірі. `<Title> </Title>` электрондық жадқа ат беру үшін арналған. Құжат аты болғанда, мұнда файлдық ат емес, HTML бетінің визуалды тақырыпшасы, `<Title> </Title>` бұл міндетті емес, бірақ белгілі бір жағдайларға байланысты ұсынылады.

1. Бұл тегтің болмауы HTML кодты браузер интерпретациялау кезінде *Untitled Document* деген сөзді шығарады.

2. Құрған HTML құжатты қосу кезінде қолданушы өзі қосатын бетке ат беру керек болады.

3. Іздеу жүйесі аты көрсетілмеген бетті кездестірген кезде *Untitled* деген атпен мәліметтер қорына енгізеді. Бұл HTML құжатты internet –і басқа көптеген құжаттармен бірдей етіп көрсетеді.

Link

Link кейде құжаттар құрылымы және қызметі жағынан бір-

бірімен байланысты болады. Бұл кезде <Link> тегі қолданылады. Бұл тег жабуды қажет етпейді.

<Link href = "styles/ main.css" type="text/css" rel

Тег атрибуттары. Көбінесе ашылу тегтерінің тигізетін әсерлерін түрлендіретін олардың атрибуттары болады. Атрибуттар немесе сипаттамалар тег атауының және бір-бірінен бос орын арқылы бөлініп жазылатын қосымша түйінді сөздерден тұрады. Кейбір атрибуттар оның мәнін жазуды талап етеді. Атрибут мәні оның түйінді сөзінен теңдік белгісі (=) арқылы бөлініп жазылады. Атрибут мәні қостырнақшаға алынып жазылуы тиіс, бірақ кейде қостырнақшаны жазбаса да болады. Жабылу тегтерінің ешқашан да атрибуттары болмайды.

Программалау тілдерінде түсінік беретін сөздер комментарийлер жазылатын сияқты мұнда да программаның орындалуына еш әсер етпей, оны түсінуді жеңілдететін түсініктеме мәтіндер жазып отыруға болады.

HTML тілінің комментарийлері арнайы символдардан <!-- басталады да, түсінік беретін мәтін осыған жалғаса жазылады. Түсініктеме мәтін соңына -> символдары жазылуы тиіс. Түсінік мәтін <<үлкен>> таңбасынан (>) өзге кез келген символдардан құрастырыла береді.

HTML тегтеріне мысалдар:

<title><BoDy> <Table> </Cen TEr>

HTML тегтерінің қосарланып жазылуына мысалдар:

<HTML> </HTML>

<HEAD> </HEAD>

<H3> </H3>

<ADDRESS> </ADDRESS>

HTML тегтерінің жалқы жазылуына мысалдар:

 <HR> <META> <BASEFONT> <INPUT>

HTML тегтерінің атрибуттарымен бірге жазылуына мысалдар:

<BODY BGCOLOR="#000000"TEXT#FFFFFF"BASKROUND="

RAIN.GIF">

<OPTION SELECTED>

<FRAME SRC="" file. html" NORTSIZE>

HTML құжатының құрылымы

HTML құжаты сол құжаттың негізгі мәтінінен және белгілеу тегтерінен тұрады да, қарапайым символдар жиыны болып табылады. Сондықтан оны құрастыру үшін жай мәтіндік редактордың бірін, мысалы, Windows ортасындағы Блокнотты пайдалана беруге болады.

1. HTML құжатының кез келгені <HTML> тегінен басталып, соған сөйкес </HTML> түріндегі жабылу тегімен аяқталады.

Осы екеуінің ортасында құжаттың тақырыптық бөлігі мен денесі болып келетін негізгі бөлігі орналасады.

2. Құжаттың тақырыптық бөлігі <HEAD> және </HEAD> тегтерінің ортасында тұрады да, жалпы құжат туралы мәлімет береді. Әдетте, бұл бөлікте <TITLE>...</TITLE> тегтерімен шектелетін құжаттың ресми атауы орналасады, көптеген браузерлер бұл атауды терезе тақырыбында тұратын файл аты есебінде пайдаланады.

3. Жазылатын мәтін құжат денесі деп аталатын <BODY>...</BODY> тегтерінің ортасына жазылады.

Осы айтылған төрт тег HTML құжатының кез келгенінде болуы тиіс. Бірақ <HTML>, <TITLE> тегтерін жазбай кетсе де болады, дегенмен тілінің құрылымы олардың толық болуын талап етеді. Өйткені алдын ала тұтынушының қандай браузер пайдаланатыны, оның қалай жұмыс істейтіні программа құрушыға белгісіз.

Қарапайым түрде дұрыс құрастырылған HTML құжатына мысал:

<HTML>

<HEAD>

<TITLE> Құжат тақырыбы </TITLE>

</HEAD>

<BODY>

Бұл мәтін экранға шығады.

</BODY>

</HTML>

Осы құжат жұмысы нәтижесінде экранға мынадай мәтін ғана шығады: Бұл мәтін экранға шығады.

Құжаттың функционалдық бөліктерін анықтау

HTML тілі құжаттың функционалдық жеке бөліктерін сипаттауға арналған. Көптеген құжаттарда негізгі функционалдық бөліктер ретінде тақырыптар мен абзацтар қарастырылады.

1. HTML тілі құжаттың ішкі тақырыптарының көлеміне қарай алты түрлі деңгейін жасай алады. Олар <H1> және </H1> тегтерінен басталып, <H6> және </H6> тегтеріне дейін жалғасады. Компьютер экранында олар әр түрлі мөлшердегі қаріптермен көрсетіледі.

HTML тілінің идеологиясы бойынша тақырып болып келетін кез келген мәтін осы тегтердің бірімен бейнеленуі тиіс. Бірақ бұл тегсіз де мәтін әріптерін үлкейтіп жазатын басқа мүмкіндіктер бар.

2. Жаңа жолдан басталатын абзацтарды белгілеу үшін <P> тегі (жабу тегі </P>) қолданылады. Бір абзацты жаппай, жаңа абзац бастап кетсе, алдыңғы абзац автоматты түрде жабылады. Сондықтан да көбінесе <P> түріндегі жабу тегін жазбаса да болады. HTML тілінде абзац азат жолдан басталмайды, тек абзацтар арасына бір бос жол қалдырып кетеді. Көбінесе абзацтарды анық етіп бөліп тұру үшін көлденең горизонталь сызық қойылады. Горизонталь сызық кою <HR> тегімен көлденең орындалады, оның жабу тегі болмайды.

3. Сөздер арасына қойылған бірнеше бос орын таңбаларының тек біреуі ғана көрініп тұрады да, басқалары жойылып кетеді. Сол сияқты келесі қатарға көшіретін Enter пернесін басу таңбасы да HTML тілінде ешбір әсер етпейді.

4. Егер абзац жасап бос жол қалдырмай, жаңа жолға көшу қажет болса, онда парсыз жалғыз қолданылатын
 тегін қолдану керек.

<HTML>

<HEAD>

<TITLE> Құжаттың функционалдық бөліктері </TITLE>

</HEAD>

<BODY>

<H1> 1-деңгейдегі бас тақырып </H1>

<H2> 2-деңгейдегі ішкі тақырып </H2>

<H> Мына жолдар екі-үш қатарға
бөлініп жазылғанымен
олар бір жолға бірге жазылады.

<P> Жабу тегін жазбаса да болады.

Абзац басы тегі тек жаңа жолға көшіріп қана қоймай, жол арасына орын қалдырып отырады.

<NR> Горизонталь сызықтан кейінгі мәтін
 екі жолға бөлініп жазылған

<BODY>

</HTML>

Күжаттың негізгі бөлігі

Күжаттың тақырыптан кейінгі негізгі бөлігі <Body>- </Body> орналасады. Мұнда көптеген атрибуттар, яғни параметрлер болады. Олардың әрқайсысы күжаттың фонын, әріптер түсін, гиперсілтемелер түсін, т.б. анықтайды. Бұл тегтің негізгі атрибуттары. BACKGROUND, BGCOLOR, TEXT, LINK, VLINK және ALINK. Олар төмендегі түрде жазылады:

<BODY 1-параметр=мәні 2-параметр =мәні 3-параметр=мәні...> күжаттың негізгі денесі...

</BODY>

1. Параметрлер тізімін толық берудің қажеті жоқ, көбінесе олардың бірле-біреуі болмауы да мүмкін. мұндайда олардың алдын ала (үнсіз) келісім бойынша бекітілген мәндері қолданылады.

BGCOLOR күжаттың жалпы мәтінінің фоны түсін анықтайды, егер ол көрсетілмесе, ак түс қолданылады. Фон түсі ағылшын тіліндегі аттармен немесе он алтылық сандар түрінде RGB тәсілімен беріледі.

Мысалы,

<body bgcolor="yellow"> мұнда фон сары түсті болады.

TEXT мәтін әріптерінің түсін анықтайды. Егер ол жазылмаса, келісім бойынша қара түс қабылданған. Фон түсін өзгерткенде, соған үйлесімді символдар түсі бекітіледі. Бұл да ағылшын тіліндегі RGB тәсілімен беріледі.

LINK гипермәтіндік сілтеме ретінде қабылданған сөз тіркесінің түсін белгілейді. Егер көрсетілмесе, ол көк түс болып саналады.

VLINK пайдаланылған гипермәтіндік сілтеме түсін анықтайды. Келісім бойынша ол қызыл қоңыр түс болып саналады.

ALINK гипермәтіндік сілтемені курсор көрсетіп тұрған кездегі оның түсін белгілейді. Бұл параметр өте сирек өзгертіледі.

BACKGROUND мәтінге орналасатын суретті анықтайды. Ол түс қағаз рөлін атқарады. Суреттік файлдың типі gif немесе jpg болуы тиіс.

Суреттің адресі көрсетілсе, ол интернет желісінен алынады.
Мысалы:

```
<body bgcolor =lightyellow text red link =purple vlink =  
maroon alink = fuschia background = "Face.jpg">
```

2. HTML тілінде түрлі түстер он алтылық сандар түріндегі RGB тәсілімен берілуде (COLOR="# COFFCO). Оның мүмкіндігі өте мол. Мұндағы алғашқы екі сан – қызыл "RED" түс бөлігін, келесі екі сан – жасыл түс (GREEN) бөлігін, соңғы екі сан көк (BLUE) түс бөлігін анықтайды. Жоғарыдағы көптеген параметрлер түсті пайдаланады, олар ағылшын тіліндегі негізгі он алты түс атымен немесе солардың кодтарымен төменгідей түрде беріледі.

Black= "#000000" қара Teal= "#008080" шай түсті

Silver= "#COCOCO" күміс түсті Aqua= "#00FFFF" көк

Gray = "#808080" сұр

White= "#FFFFFF" ақ

Maroon= "#800000" қызыл күрең

Purple= "#800080" күлгін

Red= "#FF0000" қызыл

Fuchsia= "#FF00FF" қызғыш

Green= "#008000" жасыл

Lime= "#00FF00" лимон түсті

Olive= "#808000" кофе түсті

Yellow= "#FFFF00" сары

Navy= "#000080" қара көк

Blue= "#0000FF" көгілдір

HTML тілінде тек қана құжаттарды безендіру үшін ғана қолданылатын тегтер бар.

1. Әріптің мөлшерін, түсін және сызылымын таңдап алу үшін тегін пайдаланады. Бұл қосарланған тег, оның ашылған және жабылған тегтері арасында орналасқан барлық мәтіндерді түсіндіруге болады. тегінде қолдануға болады SIZE=...; COLOR =...; FACE=...; тәрізді үш атрибуттың бірі тұруы тиіс.

SIZE...атрибуты әріптің көлемін (мөлшерін) тағайындайды. Әріптердің алдын ала берілетін жеті түрлі көлемі бар, олар 1-ден 7-ге дейінгі сандармен белгіленеді. Бұл сандар белгілі бір өлшем бірліктеріне сәйкес келмейді, тек санның мәні үлкейген сайын

әріптің де көлемі ұлғаяды. Егер сан көрсетілмесе, келісім бойынша ол 3-ке тең болып саналады.

COLOR=... атрибуты әріптің түсін таңдау мүмкіндігін береді, ол ағылшын тіліндегі мағынасы бар түйінді сөз арқылы (мысалы, RED – қызыл) немесе RGB жүйесіндегі он алтылық санмен (мысалы, #FF0000 – бұл да қызыл) берілуі мүмкін.

FASE=...атрибуты қаріп (шрифт) типін береді. Осы атрибуттың мәні компьютерде орнатылған қаріптер атының біріне сәйкес келуі керек. Бірақ интернетте орнатылған құжатты қабылдайтын тұтынушының компьютерінде қандай қаріптердің орнатылғандығын алдын ала білу қиын, сол себепті осы атрибутты көрсетпеген дұрыс. Мысалы:

<BODY>

 үшінші
мөлшермен arial типімен жазылған қызыл түсті әріптер
""

</BODY>

Мұның нәтижесі:

2. Осы параметрлерінің барлығын бүкіл құжат үшін бірден беру қажет болса, онда <BASEFONT> атты бір ғана тег пайдаланылады. Бұл тегте де жоғарыда келтірілген пайдаланылады, олар қаріп түрін, түсін және мөлшерін анықтайды, егер олардың нақты мәндері көрсетілмесе, үнсіз келісім тәсілі бойынша белгілі бір мәндер таңдалып алынады.

3. Тегтердің тағы бір арнайы тобы қаріптердің сызылымын өзгерту мүмкіндігін береді. және тегтері араларында орналасқан мәтін қарайтылған қаріпке ауысады. <I> және </I> тегтері қаріптерді курсивпен берсе, <U> және </U> тегтері мәтіндердің астын сызып, <S> және </S> тегтері белдерінен сызылған символдарды бейнелейді. Мысалы:

<HTML

<HEAD> Қаріп типін, түрін, мөлшерін басқару

</HEAD>

<BODY>

<BASEFONT SIZE=4 FASE="Arial KZ">

Herizgi қаріп Arial KZ типінде төртінші мөлшермен жазылған.

<P> <FONT SIZE =-2 FASE="Times New Roman KZ"
COLOR="GREEN">

Бұл мәтін әріптері алдыңғыдан екі мөлшерге үксату және ол басқа қаріп типі мен жасыл түсті қолданады.

<P> қарайтылған қаріп түрі

<P> <I> қисайтылған курсивпен жазылған қаріп түрі </I>

<P> <U> асты сызылған қаріп түрі </U>

<P> <S> белінен сызылған қаріп түрі </S>

</BODY>

</HTML>

нәтижесі: Негізгі қаріп Times New Roman KZ типінде төртінші мөлшермен жазылған. Бұл мәтін әріптері алдыңғыдан екі мөлшерге үсактау және қаріп типі мен жасыл түсті қолданады.

4.5. HTML ҚҰЖАТТАРЫНДАҒЫ МУЛЬТИМЕДИЯЛЫҚ ОБЪЕКТІЛЕР

Word Wide Web қызметі қолдануға кеңінен енген мерзім барысында мультимедия да кеңінен тарай бастады, себебі HTML тілі Web-парақтарында мультимедиялық объектілердің пайда болуына бірден үйлесіп кете алмады. Бейне және дыбыстық файлдар бүгінгі күнге дейін қосымша жалғанған және тіркелген қосылғылар арқылы жарыққа шығарылатын “сыртқы” объектілер ретінде қарастырылуда.

Мультимедияның бейне және дыбыстық файлдары әр түрлі форматтарды қолдана алады. Күнделікті қолданып жүрген форматтар оны қайта бейнелеу мүмкін болғанға дейін, файлдың толық көрініс беруін талап етеді. Бүгінгі таңда ағымдық форматтар мәліметтерді жадыдан шығару барысындағы нақты уақыт кезінде дыбыс пен бейне көріністерді жарыққа шығару мүмкіндігін береді.

Интернеттің ағымдық форматтарында радио хабарлар беріледі. Мысалы, Ресейде осындай формат арқылы “Күміс жаңбыр” радиостанциясы хабар таратады [www. silver, ru].

Web-параққа мультимедиялық объектілерді енгізудің ең қарапайым әдісі – бұл <A> гиперсілтеме тегін пайдалану. Осындай сілтемені қалыптастыру жеңіл және бұл жағдайда мультимедиялық файл оқырмандарды HTML құжатындағы басқа мазмұндық мәліметтерден назарын аудартпайды.

Кейбір жағдайларда дыбыстық немесе мультимедиялық файлды тікелей Web-парағына енгізу талап етіледі, мысалы,

аталған файлды автоматты түрде жарыққа шығару үшін аталған операцияны жүзеге асырады. Бүгінгі күні аталған мақсатқа жету үшін HTML стандартына қатаң түрде кірмегеніне қарамастан, <EMBED> тегін қолданған ыңғайлы. Бұл тегтерді кеңінен тараған екі браузерлер арқылы тану мүмкіндігі бар, олар – Explorer және Netscape Navigator, алайда мультимедиялық файлды жарыққа шығару мүмкіндігін тек қана қосалқы ретінде жалғанған тиісті қосымшалар ғана анықтайды.

<EMBED> тегі дара болып табылады, себебі оған жабатын тег талап етілмейді. Оның міндетті SRC болып табылады. WIDTH атрибуттарын да пайдалану мүмкін болып табылады, олар мультимедиялық объектіні жарыққа шығару үшін "бөлінген" экрандағы тік төртбұрыш аумақтағы өлшемдердің (ені мен биіктігі) мәнін анықтайды.

<HTML

<HEAD>

<TITLE> Құжаттағы мультимедия </TITLE>

</HEAD>

<BODY><HTML>

Кестелерді қалыптастыру

Кесте – мәліметтердің үлкен көлемін ұсынудың ең ыңғайлы әдістерінің бірі. HTML тілі кестелердің әр алуан түрін қалыптастырудың орасан зор мүмкіндіктеріне ие болады.

1. HTML тіліндегі кестелер <TABLE> тегімен басталады да, </TABLE> тегімен жабылады. Кесте ішіндегі мәтін кесте элементтерін (атауы, жолдары мен ұялары) анықтайтын арнайы тегтердің ішіне орналастырылады.

2. <TABLE> және </TABLE> тегтерінің арасында, кестелердің атауларын анықтайтын <CAPTION> және </CAPTION> тегтері қосарланып кездесуі мүмкін. Кестелердің атаулары тікелей кестелердің үстіне немесе тікелей кестелердің астына орналасады.

3. Одан кейін кестелердің жолдарын анықтайтын <TR> және </TR> кестелері кездеседі. Жабатын тегтерді кездестіруге болады, себебі кестенің әр жолы сол кестенің келесі жолының басталуымен немесе кестенің өзімен бірге аяқталады.

4. Кестенің әрбір жолы ұялардан тұрады. Ұяларды немесе бағандар мен жолдардың атауларына ие <TH> тегімен немесе

көдімгі мәліметтерге не <TD> тегімен белгіленеді. Бұл тегтер сондай-ақ, қосарланып берілуі мүмкін, бірақ бұл жерде жабатын тегтерді көрсетпеуге де болады, себебі жабатын тегтерді көрсетпеу басқа түсініктер бермейді.

5. Ұялардың ішінде, құжат пішіні бөліміне рұқсат берілетін HTML-ге қатысты кез келген мәліметтер мен кез келген тегтер болуы мүмкін. Мысалы, кесте ұяларына енгізілген басқа кестелер болуы мүмкін. Броузерлер автоматты түрде ұялар мен бүкіл кестенің өлшемдерін есептеп шығарады, алайда бұл қасиеттерді атрибуттар көмегімен де беруге болады.

6. Кестелердің айрықша өзіндік атрибуттарынан, мысалы, BORDER атрибутын жеке дара көрсетуге болады, ол атрибут кесте маңында және оның жеке ұяларының маңынан бөлек қоршау жүргізу мүмкіндігін береді. Аталған атрибуттың мәні пиксель өлшем бірлігімен өлшенетін сыртқы қоршаудың қалыңдығы болып табылады.

7. Келесі келтірілген мысалда басқа да атрибуттар пайдаланылған, олардың көмегімен ұялар арасындағы аралықтар үлғайтылған және биіктері үлкейтілген ұялар да қалыптастырылады.

<HTML

<HEAD> <TITLE> Кесте </TITLE>

</HEAD>

O - <TOxB> сипаттамасы

<T R x T D> T A B L E, T

ROWSPAN=2>06fi3aTeneH <TO> Кестенің басы мен аяғы

<TRxTD>CAPTION<TO Кесте атауының басы мен аяғы

<TRxTD>TR <TDPOY/8PAM=2> міндетті емес <TO> Кесте

жолының басы

<TRxTD>TD<TO> Кесте ұясының басы O

</TABLE></BODY><HTML>

Бір Web-парақта бірнеше құжаттардың орналастырылуы

HTML тілі браузер программасы терезелерін бірнеше бөлікке бөлу мүмкіндігін береді және олардың әрқайсысында жеке құжаттар бейнеленеді. Осындай бөліктерді фрейма деп атаймыз.

1. Фреймдер құру үшін HTML ерекше құжаты пайдаланылады, оның құрылымы көдімгі құжаттардан бөлек болады. Осындай құжаттарда құжат “денесінің” бөлімдері болмайды, ал, шын мәнінде, қандай да болсын мәтінде мүлде болмайды. Оның

орнына бұл құжаттарда <FRAMESET> және </FRAMESET> тегтерінің арасында орналасқан фреймдер болады. Бұл сипаттамада браузер терезесіндегі бөліктердің өлшемдері мен олардың орналасу тәртібі сипатталады, сонымен қатар аталған бөліктердің әрқайсысынан шақырылуы тиіс құжаттар көрсетіледі.

2. <FRAMESET> тегі терезелерді бөлу әдістерін анықтайтын COLS= және ROWS= міндетті атрибуттарына ие болуы тиіс. COLS= атрибутын пайдаланған уақытта терезелер вертикаль сызықтармен, ал ROWS= атрибутын пайдаланған уақытта горизонталь сызықтармен бөліктерге бөлінеді. Егер аталған атрибуттың екеуі де берілсе, терезеде бөлікшелерден құралатын тор пайда болады.

Осы атрибуттардың мәндері терезе бөліктерінің биіктігін (немесе енін) анықтайды. Әр бағанға (жолға) арналған параметрлер пиксель өлшем бірлігі бойынша үтірлер арқылы немесе проценттермен ("%" белгісі) беріледі. Соңғы параметр ретінде (*) жұлдызша белгісін де пайдалануға болады. Осындай фрейм үшін барлық қалған бос кеңістіктер бөлініп беріледі.

3. <FRAMESET> және </FRAMESET> тегтерінің арасында қалыптастырылған бөліктердің қажеттілігін көрсететін қосымша тегтер орналастырылады. Осы мақсаттар үшін терезені қосымша бөлу мүмкіндігін беретін, ендірілген <FRAMESET> тегін немесе экрандағы жеке бөліктеріне шақырылатын құжаттарды анықтайтын жеке даралық <FRAME> тегтерін пайдалануға болады. <FRAMESET> және </FRAMESET> тегтерінің араларына орналастырылған элементтердің саны қалыптастырылған бөлік санына сәйкес болуы керек.

4 <FRAME> тегінде аталған бөлікке шақырылатын құжаттарды анықтайтын SRC= міндетті атрибуттары болуы керек. Қосымша атрибуттар жеке фреймдер арасындағы қоршауларды және оның басқа кейбір қасиеттерін реттеу мүмкіндігін береді.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Навигациялық панелі бар парақ </TITLE>
</HEAD>
<FRAMESET>
  COLS="25%, *"
<FRAME SRC= panel.htm >
```

```
<FRAME SRC= home.htm>
</FRAMESET>
<HTML>

<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Күжаттың күрделі құрылымы </TITLE>
</HEAD>
<FRAMESET ROWS= " 45%, 30%, 25%>
<FRAMESET COLS=' 40%, 30%, 30%>
<FRAMESET ROWS=" 50%, 50% >
<FRAME SRC="doc 1.htm"> <FRAME SRC="doc2.htm">
</FRAMESET>
<FRAME SRC=" doc3.htm"
<FRAME SRC="doc4.htm">
<FRAMESET>
<FRAMESET COLS=' 60%, 40%>
<FRAME SRC="doc5.htm>
<FRAME SRC="doc6.htm>
</FRAMESET>
<FRAMESET COLS=' 30%, 40%, 30%>
<FRAME SRC="doc7.htm>
<FRAME SRC="doc8.htm>
<FRAME SRC="doc9.htm >
</FRAMESET>
</FRAMESET>
</HTML>
```

HTML құжаттарының сапасы

HTML құжаттарын қалыптастырудың шығармашылық сипаты программалаумен бірдей болады, сол себепті бұл жағдайда белгілі бір қиындықтарға әкеліп соқтыратын немесе қалыптастырылған құжатты интернетте оқу мүмкіндігін бермейтін қателіктер орын алуы мүмкін. Сонымен қатар интернетке қосылған компьютерлердің әр алуан түрлі болуы қалыптастырылған құжаттың нақты тұтынушы компьютерінің экранында қандай көрініс беретінін алдын ала болжау мүмкіндігін бермейді.

Web-парақтары кең ауқымды тұтынушыларға арналған, сондықтан HTML құжатын қалыптастыру үшін бірқатар қарапайым ережелерді басшылыққа алу қажет.

5. БІЛІМ ТЕКСЕРУГЕ АРНАЛҒАН ТЕСТІК СҰРАҚТАР

1. Ақпараттық процестің құрылымы төмендегідей кезекпен орналасады:

- A) Енгізу, өңдеу, шығару, жазу, файл
- B) Жинау, есептеу, сақтау, іздеу, беру
- C) Жинау, беру, жазу, шығару, файл
- D) Енгізу, жазу, файл, қағазға басу, сақтау
- E) Енгізу, файл, беру, дискета, шығару

2. Ақпаратты тасымалдау құрылғысы:

- A) Желі
- B) Принтер
- C) Сынып журналы
- D) Телефон
- E) Телефакс

3. Төмендегі құрылғылардың қайсысы ақпарат енгізу үшін қолданылмайды:

- A) Джойстик
- B) Трекбол
- C) Сканер
- D) Плоттер
- E) Клавиатура

4. Төмендегі құрылғылардың қайсысы ақпаратты шығару үшін қолданылады?

- A) Джойстик
- B) Трекбол
- C) Сканер
- D) Плоттер
- E) Клавиатура

5. Жарлықты қалай құруға болады?

A) Тышқанның оң батырмасын жұмыс столына басу керек.

Құру. Жарлық

B) Файл. Жарлық құру

C) Тышқанның сол батырмасын жұмыс столына басу керек.

Құру. Жарлық

D) Файл. Құру. Жарлық папкасы

E) Блокнотта жарлықты көру

6. 32-ні ондық санау жүйесінен екілік жүйеге аудар:

A) 010010

B) 101010

C) 100001

D) 111111

E) 100000

7. WINDOWS 98 жүйесінде жаңа шрифтерді орналастыру үшін қандай элементті пайдалануға болады?

A) INTERNET Explorer

B) "корзина"

C) блокнот редакторы

D) Paint редакторы

E) "менің компьютерім"

8. Дұрыс емес тұжырымды көрсет: Келесі тізімде қайсысы мәтіндік редактор емес?

A) Лексикон

B) MS DOS

C) NE.COM

D) Word

E) Winword

9. WINDOWS 98 жүйесінде файлдар жүйесімен жұмыс істеу үшін қандай элементті пайдалануға болады?

A) INTERNET Explorer

B) "корзинка"

C) басқару панелі

D) Paint редакторы

E) "менің компьютерім"

10. Алгоритм дегеніміз не?

- A) Есеп шешімінің тізбегін сипаттау
- B) Есепті шешу тәртібі
- C) Мақсатқа жету үшін орындалатын әрекеттерді дәл және түсінікті сипаттау жолы
- D) Бастапқы мәліметтен қойылған мақсатқа дейінгі жол
- E) бағдарлама

11. Ұзындығы 4 бит екілік коды кодтауға қолданылады. Берілген код арқылы комбинация саны қанша?

- A) 4
- B) 16
- C) 32
- D) 64
- E) шексіз

12. ЭЕМ жадысының қызметі қандай?

- A) түскен ақпаратты өңдеу
- B) ақпаратты басқа құрылғыға беру
- C) ақпаратты сақтау және беру
- D) ақпаратты қабылдау, сақтау және беру
- E) ақпаратты қабылдау, сақтау, өңдеу және беру

13. Операциялық жүйе – бұл:

- A) компьютердің біртұтас жүйе ретіндегі қоршаған ортамен өзара әрекеттесуін қамтамасыз ететін программалар
- B) ЭЕМ-ға қосылған сыртқы құрылғы
- C) қажет жағдайда қосылатын программа
- D) қолданушыға тиімді жұмыста қамтамасыз ететін арнайы программа
- E) ақпаратты сақтау және беру үшін қажет

14. Алгоритмнің графикалық берілуі – бұл:

- A) Геометриялық фигуралар көмегімен алгоритмнің көрсетілуі
- B) Таблица және формула түрінде алгоритмнің көрсетілуі
- C) Алгоритмдердің нақты және дұрыс жазылуы мен орындалуы

- D) Алгоритмнің командаларға бөлінуі
- E) Алгоритмнің нақты орындалуы

15. Алгоритм орындаушысы тек қана:

- A) адам
- B) робот
- C) ЭЕМ
- D) берілген алгоритм жазбасын түсіндір
- E) дисплей

16. Келесі файлдар форматтарының қайсысы графикалық емес?

- A) *.cdr
- B) *.bmp
- C) *.pcx
- D) *.gif
- E) *.xls

17. PAINT редакторы қандай типтегі редактор?

- A) Векторлық
- B) Нүктелік
- C) Объектілік
- D) Фотолық
- E) Ешқайсысына жатпайды.

18. Төмендегі бағдарламалардың қайсысы графикалық редактор емес?

- A) Paint Bruch for Dos
- B) Paint Bruch for Windows
- C) Word for Windows
- D) Corel Draw
- E) Photo Stop

19. Corel Draw графикалық редакторы қай типке жатады?

- A) векторлық
- B) нүктелік
- C) объектілік
- D) фотографиялық
- E) еш типке жатпайды

20. Жүйелік программалар:

- A) Қолданбалы және аппараттық ортаны басқарады
- B) ЭЕМ-ді басқарады
- C) Ойындар, драйверлер, трансляторлар
- D) Қатты дискте сақталатын программа
- E) Дұрыс жауабы жоқ

21. Microsoft Access – бұл:

- A) электрондық таблица
- B) Графикалық редактор.
- C) Текстік редактор.
- D) Мәліметтер қоры
- E) Word программасы

22. Модуль – бұл (Microsoft Access):

- A) қосымша программа
- B) программа
- C) Қолданбалы программалар пакеті;
- D) Мәліметтер қоры
- E) Microsoft Access

23. Таблицаны белгілеп өшіру үшін (Microsoft Access-те):

- A) Таблицаны белгілеп DELETE пернесін басу
- B) Таблицаның атын белгілеп DELETE пернесін басу
- C) Таблицаны ашып DELETE пернесін басу
- D) Таблицаны бүктеп DELETE пернесін басу
- E) Таблицаны атын белгілеп INSERT пернесін басу

24. Конструктор режимінде не жасауға болмайды (Microsoft Access-те)?

- A) Жаңа таблица құруға
- B) Поляны өзгертуге
- C) Жазуды өзгертуге
- D) Мәліметтер типін өзгертуге
- E) Поля кодын өзгертуге

25. Қандай режимде таблицада жұмыс жасауға болмайды (Microsoft Access-те)?

- A) Сұраныс- форма.

- В) Таблица- отчет;
- С) Конструктор
- Д) Таблица;
- Е) Макрос-таблица.

26. Microsoft Access-те негізгі ақпарат сақталады:

- А) сұраныста
- В) формада
- С) таблицада
- Д) отчетте
- Е) макроста

27. A1:F1 ауданы сақтайды (Microsoft Access-те):

- А) жазуды өзгертуді
- В) Поляны өзгертуді
- С) Бағанды өзгертуді
- Д) Жолды өзгертуді
- Е) таблицаны өзгертуді

28. Мына массивтермен қандай операция орындау керектігін түсіндіретін формуланы тап?

- А) $=A1*5$
- В) $\{=A1:D4*5\}$
- С) ЕСЛИ($X<0$; $A1+2$; $A1+5$)
- Д) $=A1/(B2+5)$
- Е) $=\text{SIN}(B1)*3+C2$

29. EXCEL таблицасындағы 01.02.2006 түріндегі ақпарат нені білдіреді?

- А) түбірлік формат
- В) ақшалық формат
- С) проценттік формат
- Д) күн және уақыт
- Е) экспоненциялдық формат

30. EXCEL таблицасындағы 5/3 түріндегі ақпарат нені білдіреді?

- А) түбірлік формат

- В) ақшалық формат
- С) проценттік формат
- Д) күн және уақыт
- Е) экспоненциалдық формат

31. EXCEL таблицасындағы 99% түріндегі ақпарат нені білдіреді?

- А) түбірлік формат
- В) ақшалық формат
- С) проценттік формат
- Д) күн және уақыт
- Е) экспоненциалдық формат

32. EXCEL таблицасындағы 1,23E-2. түріндегі ақпарат нені білдіреді?

- А) түбірлік формат
- В) ақшалық формат
- С) проценттік формат
- Д) күн және уақыт
- Е) экспоненциалдық формат

33. EXCEL таблицасындағы 123,00р. түріндегі ақпарат нені білдіреді?

- А) түбірлік формат
- В) ақшалық формат
- С) проценттік формат
- Д) күн және уақыт
- Е) экспоненциалдық формат

34. Дискетаның мазмұнын қандай терезеде көруге болады?

- А) Контекстік меню және папка
- В) Проводник немесе Мой компьютер
- С) Меню
- Д) Файл
- Е) Блокнот программасы

35. Қандай терезеде файлды өшіруге болады?

- А) Контекстік меню және папка

- В) Проводник немесе Мой компьютер
- С) Меню
- Д) Файл
- Е) Блокнот программасы

36. Бүктеліп тұрған терезе қай жерде болады?

- А) Контекстік менюде
- В) Тапсырмалар панелінде
- С) Терезеде
- Д) Файлда
- Е) Блокнот программасында

37. Жұмыс столында орналасқан Windows программалары туралы ақпаратты қай жерден көруге болады?

- А) Контекстік менюде
- В) Тапсырмалар панелінде
- С) Терезеде
- Д) Файлда
- Е) Блокнот программасында

38. Windows жүйесінің қандай программасы файлмен және бумамен жұмыс істеуге арналған?

- А) Контекстік меню және папка
- В) Проводник немесе Мой компьютер
- С) Меню
- Д) Файл
- Е) Блокнот программасы

39. Проводник программасы қай жерде орналасқан?

- А) Пуск. Программа
- В) Пуск. Стандартты
- С) Пуск. Документтер
- Д) Пуск. Настройка
- Е) Пуск. Word

40. WINDOWS-пен жұмыс кезінде бума не үшін арналған?

- А) Файлдарды орналастыру үшін
- В) Файлдарды өшіру үшін

- C) Файлдарды құру үшін
- D) Ақпаратты уақытша сақтау үшін
- E) Жұмыс столын реттеу үшін

41. Word программасында тексті енгізу ... орындалады:

- A) Жұмыс столында
- B) Документ терезесінде
- C) Проводник программасында
- D) Файлда
- E) Тексте

42. Мәтінді центрге қарай түзету қандай кнопканың көмегімен жүзеге асырылады?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) Enter

43. Мәтінді оң және сол шекараға қарай түзету қандай кнопканың көмегімен жүзеге асырылады?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) Enter

44. Мәтінді сол жақ шекараға қарай түзету қандай кнопканың көмегімен жүзеге асырылады?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) Enter

45. Мәтінді оң жақ шекараға қарай түзету қандай кнопканың көмегімен жүзеге асырылады?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) Enter

46. Соңғы орындалған операцияны кері шегеру қандай кнопканың көмегімен жүзеге асырылады?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

47. Белгіленген фрагментті буферге көшіріп алу қандай кнопканың көмегімен жүзеге асырылады?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

48. Жаңа құжат құру қандай кнопканың көмегімен жүзеге асырылады?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

49. Формуланы енгізу қандай кнопканың көмегімен жүзеге асырылады?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

50. Файлды жаңа атпен сақтау қандай команданың көмегімен жүзеге асырылады?

- A) Сохранить
- B) Сохранить как
- C) Enter
- D) Shift
- E) F2

51. Фрагментті қалай белгілеуге болады?

- A) Тышқанмен екі рет басу арқылы
- B) Тышқан кнопкасын басып тұрып жылжыту арқылы
- C) Shift төмен түсу кнопкасы + Enter
- D) Shift Enter
- E) Ctrl E

52. Құжатты құру барысында әр кез қандай мөлшерлі шрифт пайдаланылады?

- A) 10
- B) 18
- C) 14
- D) 20
- E) әр түрлі

53. Бір абзацтың аяқтап, келесі абзацқа көшу қандай перненің көмегімен жүргізіледі?

- A) Enter
- B) Delete
- C) Shift
- D) Caps Lock
- E) Esc

54. Символды сол жағынан өшіру қандай перненің көмегімен жүргізіледі?

- A) Enter
- B) Delete
- C) Shift
- D) Caps Lock
- E) Backspace

55. Символды оң жағынан өшіру қандай перненің көмегімен жүргізіледі?

- A) Enter
- B) Delete
- C) Shift
- D) Caps Lock
- E) Backspace

56. Белгіленген фрагментті өшіру қандай перненің көмегімен жүргізіледі?

- A) Enter
- B) Delete
- C) Пробел
- D) Caps Lock
- E) Backspace

57. Клеткадан бағанға абсолютты сілтеменің атын көрсетіңіз:

- A) \$A\$1
- B) \$A1
- C) A\$1
- D) A1
- E) Дұрыс жауабы жок

58. Клеткадан жолға абсолютты сілтеменің атын көрсетіңіз:

- A) \$A\$1
- B) \$A1
- C) A\$1

D) A1

E) Дұрыс жауабы жоқ

59. Гипертекст – бұл:

A) Өте үлкен текст

B) Белгіленген текст бойынша басқа объектіге өте алатын структуралық текст

C) Компьютерде терілген текст

D) Үлкен шрифт арқылы жазылған текст

E) Сурет қойылған текст

60. Жұмыс столын қалай безендіруге болады?

A) Тышқанның оң жақ кнопкасын басу керек. Файл. Түзету

B) Пуск. Настройка. Панель управления. Экран

C) Пуск. Настройка. Панель управления. Рабочий стол

D) Настройка. Панель управления. Экран рабочего стола

E) Тышқанның сол жақ кнопкасын басу керек. Стол құру

61. Жарлықты қалай құруға болады?

A) Контекстік меню. Жарлық құру

B) Файл. Жарлық құру

C) Меню. Жарлық құру. Папка

D) Файл. Құру. Папка жарлық

E) Блокнот программасымен

62. WINDOWS жүйесінің жалпыға бірдей буфер принципінің мәні неде?

A) Бір бағдарламаның буферге орналастырған мәліметтері WINDOWS жүйесінде жұмыс істеп тұрған кез келген бағдарламаларда қолданыла береді

B) WINDOWS жүйесінің барлық қолданбалы бағдарламаларының сыртқы пішіні бір түрде – терезе түрінде болады және олардың басқару элементтері де ұқсас болады

C) WINDOWS жүйесінде бір уақытта бірнеше бағдарламалармен жұмыс істей беруге болады

D) барлық қосымша бағдарламалар үшін баспаға шығару (принтер) механизмдері бірдей

Е) басқару панелі арқылы ұйымдастырылған жұмыс режимдері WINDOWS жүйесінде жұмыс істейтін барлық бағдарламаларға қатысты

63. WINDOWS жүйесінде бағдарламалардың "фондық жұмыс істеуі" түсінігі не білдіреді?

А) бағдарламалардың дауысты қосымшаларын естіп отыратын жұмыс режимі

В) жұмыс істеп тұрған бағдарлама өз қызметін атқару кезінде басқа бағдарламалардың жұмыс істеуіне кедергі болмайтын режим

С) жұмыс істеп тұрған бағдарламаны экранға шығармау режимі

Д) WINDOWS терезесіндегі DOS бағдарламасының жұмысы.

Е) WINDOWS жұмыс столының жалпы түрін өзгерту бағдарламасының жұмысы

64. Excel қай типті бағдарламаларға жатады?

А) электронды кестелер

В) текстік процессорлар

С) графикалық редакторлар

Д) системалық (жүйелік) бағдарламалар

Е) ешқайсысына жатпайды

65. Excel ұяшықтарында (ячейка) сақтауға болмайды:

А) текстік

В) сандық берілгендер

С) формулалар

Д) суреттер мен диаграммалар

Е) тұрақтылар

66. HARDWARE деген не?

А) ЭЕМ-ді аппараттық қамтамасыз ету

В) ЭЕМ-ді программалық қамтамасыз ету

С) Жүйелі блок ішіндегі қатты диск

Д) Компакт диск

Е) Дұрыс жауабы жок

67. SOFTWARE деген не?

- A) ЭЕМ-ді аппараттық қамтамасыз ету
- B) ЭЕМ-ді программалық қамтамасыз ету
- C) Жүйелі блок ішіндегі қатты диск
- D) Компакт диск
- E) Дұрыс жауабы жоқ

68. Программа деген не?

- A) ЭЕМ-ге арналған ойындар
- B) Бұл машина тілінде жазылған, магниттік дискіде сақталатын, компьютерді қосқанда жұмыс істейтін текст түрі
- C) Бұл компьютерді қосуға арналған мәлімет
- D) Бұл компьютермен жұмыс істеуге арналған мәлімет
- E) Дұрыс жауабы жоқ

69. Драйвер деген не?

- A) ЭЕМ-ге арналған енгізу/шығару қызметін атқаратын программа
- B) ЭЕМ-ге қосылған құрылғыларға арналған енгізу/шығару қызметін атқаратын программа
- C) Бұл жоғарғы деңгейдегі тілдерді машина тіліне аударатын программа
- D) Бұл компьютердің жылдамдығын арттыратын программа
- E) Дұрыс жауабы жоқ

70. Винчестер деген не?

- A) Әрдайым компьютерде болмайтын ақпаратты сақтау
- B) Компьютерде жиі қолданылатын ақпаратты сақтау құралы
- C) Системаға қосымша құрылғыларды жалғау
- D) Бұл компьютердің жұмысын басқару
- E) Дұрыс жауабы жоқ

71. Қолданбалы программа деген не?

- A) Нақты есепті шешуге арналған программа
- B) Компьютердің аппараттық құрылымдарын басқаратын программа
- C) Ойындар, драйверлер, трансляторлар
- D) Әр түрлі дискеталарда сақталатын программа
- E) Дұрыс жауабы жоқ

72. Магистраль деген не?

- A) ЭЕМ-нің сыртқы құрылғысы
- B) Операциялық жүйенің бөлігі
- C) ЭЕМ-нің сақтау құрылғысы
- D) ЭЕМ-нің параллель қосылатын блоктарын жалғастыратын желі
- E) Дұрыс жауабы жоқ

73. Ақпараттық технология деген не?

- A) Сигнал түрінде берілетін ақпарат
- B) Ақпаратты өңдеуге, сақтауға, беруге арналған технология
- C) Ақпараттың өңделу, сақталу, берілу процесі
- D) Программалармен, файлдармен, ЭЕМ мазмұнымен жұмыс істеуге арналған жүйе
- E) Дұрыс жауабы жоқ

74. ЭЕМ жасау идеясын алғаш ұсынған:

- A) Джон Фон Нейман
- B) Джорж Буль
- C) Н.И.Вавилов
- D) Ада Лавлейс
- E) Норберт Винер

75. ЭЕМ сыртқы құрылғысына не жатады?

- A) Орталық процессор
- B) Жедел жады
- C) Принтер
- D) Арифметикалық-логикалық құрылғы
- E) Дұрыс жауабы жоқ

76. ЭЕМ-нің ең негізгі құрылғылары:

- A) Винчестер, дисковод, монитор, клавиатура
- B) Дисплей, клавиатура, процессор, жады
- C) Принтер, клавиатура, монитор, жады
- D) Винчестер, принтер, клавиатура, дисковод
- E) Дұрыс жауабы жоқ

77. Интерфейстік құрылғылардың функциясы:

- A) Сөзді түсіну

- В) Тексті қағаздан оқу
- С) Құрылғылардың жұмысын басқару
- Д) Қосу операциясын орындау
- Е) Дұрыс жауабы жоқ

78. Компьютердің қай құрылғысында ақпаратты өңдеу операциясы жүргізіледі?

- А) Сыртқы жады
- В) Дисплей
- С) Процессор
- Д) Клавиатура
- Е) Жады

79. Модем деген не?

- А) Ақпаратты сақтау құрылғысы
- В) Уақытында ақпаратты өңдеу құрылғысы
- С) Телефон желісі арқылы ақпаратты беру құрылғысы
- Д) Ақпаратты қағазға басу құрылғысы
- Е) Дұрыс жауабы жоқ

80. Компьютердің ақпаратты шығару құрылғысы?

- А) Жедел жады
- В) Дисплей
- С) Тышқан
- Д) Клавиатура
- Е) Дұрыс жауабы жоқ

81. Компьютердің ақпаратты енгізу құрылғысы?

- А) Принтер
- В) Дисплей
- С) Процессор
- Д) Клавиатура
- Е) Дұрыс жауабы жоқ

82. MS WORD программасында кестенің бір ұяшығының шриф мөлшерін үлкейтсек:

- А) Барлық жолдың шриф мөлшері үлкейеді
- В) Барлық бағанның шриф мөлшері үлкейеді

- C) Тек осы ұяшықтың шриф мөлшері үлкейеді
- D) Еш өзгеріс болмайды
- E) Барлық кестенін шриф мөлшері үлкейеді

83. Плоттер үшін керек:

- A) Графикалық ақпаратты оқу
- B) Ақпаратты енгізу
- C) Ақпаратты шығару
- D) Ақпаратты сканерден өткізу
- E) Дұрыс жауабы жоқ

84. Сыртқы сақтау құрылғысына не жатады?

- A) Процессор
- B) Дискета
- C) Монитор
- D) Қатты диск
- E) Дұрыс жауабы жоқ

85. Тышқан манипуляторы:

- A) Шығару
- B) Енгізу
- C) Ақпаратты оқу
- D) Ақпаратты сканерден өткізу
- E) Дұрыс жауабы жоқ

86. Компьютердің ең негізгі құрылғылары:

- A) Принтер, жүйелі блок, клавиатура
- B) Процессор, клавиатура, монитор, жады
- C) Процессор, стриммер, винчестер
- D) Винчестер, монитор, клавиатура, процессор
- E) Дұрыс жауабы жоқ

87. Сыртқы жадының қызметіне не жатады?

- A) Жиі өзгертін ақпаратты сақтау
- B) Ақпаратты компьютердің өшіп тұруына байланыссыз ұзақ мерзімге сақтау
- C) Ақпаратты ЭЕМ-нің ішіне сақтау
- D) Берілген уақытта ақпаратты өңдеу
- E) Дұрыс жауабы жоқ

88. ЭЕМ архитектурасы деген не?

- A) ЭЕМ-нің физикалық және техникалық детальдарын сипаттау
- B) Енгізу-шығару құрылғыларын сипаттау
- C) ЭЕМ-ге керекті ақпараттарды сипаттау
- D) ЭЕМ-нің құрылымын және функциясын, жұмыс істеу принципін түсінікті деңгейде сипаттау
- E) Дұрыс жауабы жоқ

89. Жедел жады деген не?

- A) Ағымдағы уақытта орындалып жатқан ақпарат сақталатын құрылғы
- B) Компьютерде әр уақытта керек ақпарат сақталатын құрылғы
- C) ЭЕМ-ге байланыссыз ақпарат сақталатын құрылғы
- D) ЭЕМ-мен адам арасында диалог жасайтын құрылғы
- E) Дұрыс жауабы жоқ

90. ЭЕМ-дегі тұрақты жады дегеніміз не?

- A) Жады - ақпаратты қабылдауға, сақтауға және шығаруға арналған құрылғы;
- B) ЭЕМ жадысы - платалар арасындағы магниттік өріс
- C) ЭЕМ жадысы болмайды
- D) ЭЕМ-нің жұмыс істеуіне байланыссыз ақпарат сақталатын құрылғы
- E) ЭЕМ-нің жады сыртқы құрылғы

91. Компьютер – бұл:

- A) Ақпаратты сақтауға және шығаруға арналған құрылғы
- B) Ақпаратты өңдеуге арналған құрылғы
- C) Ақпаратты қабылдауға, сақтауға және шығаруға арналған, электронды, программамен басқарылатын құрылғы
- D) Ақпаратты беруге арналған құрылғы
- E) Дұрыс жауабы жоқ

92. Ақпараттық магистраль деген не?

- A) ЭЕМ-ді басқаруға арналған командалар жиыны

В) ЭЕМ-нің параллель қосылатын блоктарын жалғастыратын желі

С) Бір мезгілде шина арқылы берілетін ақпарат

Д) Жедел жұмыс істейтін жартылай өткізгіш жады

Е) Дұрыс жауабы жоқ

93. КЕШ жады деген не?

А) Ағымдағы уақытта орындалып жатқан ақпарат сақталатын құрылғы

В) ЭЕМ-нің параллель қосылатын блоктарын жалғастыратын желі

С) ЭЕМ-нің жұмыс істеуіне байланыссыз ақпарат сақталатын құрылғы

Д) Өте жедел жұмыс істейтін жадының бөлігі

Е) Дұрыс жауабы жоқ

94. Перифериялық құрылғылар қандай функция атқарады?

А) Ақпаратты сақтау

В) Ақпаратты өңдеу

С) Ақпаратты енгізу-шығару

Д) Берілген программа бойынша ЭЕМ-нің жұмысын басқару

Е) Дұрыс жауабы жоқ

95. Адаптер деген не?

А) ЭЕМ-ге қосылған құрылғылардың жұмысын басқаратын программа

В) Системалық шинаға қосылған құрылғылардың жұмысын басқаратын арнайы блок

С) Программаны машина тіліне аударады

Д) Көп желіден тұратын кабель

Е) Дұрыс жауабы жоқ

96. Процессор қандай қызмет атқарады?

А) Берілген программаны ағымдағы уақытта өңдеу

В) Арифметикалық-логикалық есептеулер жүргізу

С) Системалық шинаға қосылған құрылғылардың жұмысын басқарады

Д) Электрондық сигналдар арқылы ЭЕМ-ді басқару

Е) Дұрыс жауабы жоқ

97. Сервер қандай қызмет атқарады?

- A) Пайдаланушыларды байланыстыратын желілік программа
- B) Басқа компьютерлер қосылатын өте қуатты компьютер
- C) Ортақ желіге қосылған компьютер
- D) Мәліметті жіберетін құрылғы
- E) Дұрыс жауабы жоқ

98. Модем деген не?

- A) Басқа компьютерлер қосылатын өте қуатты компьютер
- B) Уақытында ақпаратты өңдеу құрылғысы
- C) Телефон желісі арқылы ақпаратты беру құрылғысы
- D) Ақпаратты қағазға басу құрылғысы
- E) Дұрыс жауабы жоқ

99. Төменгі индексті жазу үшін:

- A) “Формат-Абзац-Нижний индекс” командасы
- B) “Формат-Шрифт-Нижний индекс” командасы
- C) Шрифтін мөлшерін кішірейту керек
- D) Шрифтін мөлшерін үлкейту керек
- E) “Сервис-Настройки-Нижний индекс” командасы

100. BIOS деген не?

- A) Операциялық жүйе
- B) Операциялық жүйенің командалық тілі
- C) Диалогтық қабықша
- D) Мәліметтер жүйесін енгізу және шығару
- E) Дұрыс жауап жоқ

101. BIOS қайда орналасқан?

- A) Оперативті есте сақтау құрылғыда
- B) Әр уақытта есте сақталу құрылғысында
- C) Винчестерде
- D) CD ROM-да
- E) Дұрыс жауап жоқ

102. Қарапайым мәліметтің ЭЕМ-нің екінші кезеңі:

- A) Электрондық шам
- B) Микросхема

- C) Интегралды схема
- D) транзисторлар
- E) үлкен интегралды схема

103. Қарапайым мәліметтің ЭЕМ-нің төртінші кезеңі:

- A) Ең үлкен интегралды схема, микропроцессор
- B) Электрондық шам
- C) светодиод
- D) Транзистор
- E) Диод және триод

104. Дж.Фон Нейман деген кім?

- A) ЭЕМ-ді ең бірінші ойлап табушы
- B) Ада программалық тілін ойлап табушы
- C) Ең алғаш электронды шамды ойлап табушы
- D) Сандық есептеу машинасын негізгі принциптерін құрастырушы
- E) БИС-ті құрастырушы

105. ЭЕМ-нің 4-ші сатысын көрсетіңіз:

- A) “Минск-22”, “БЭСМ-6”
- B) “МЭСМ”, “БЭСМ ”
- C) IBM-360, ЕС-1022, ЕС-1035
- D) “Урал-2”
- E) IBM PS, Mackintosh, Pentium, СуперЭВМ

106. Жедел жадыдағы программаның өңделуі қай жерде жүреді?

- A) Жады ұяшығында
- B) Сыртқы жадыда
- C) Ақпаратты шығару құрылғысында
- D) Ақпаратты енгізу құрылғысында
- E) Процессорда

107. EXCEL программасында жолдар қалай белгіленген?

- A) Нүктемен
- B) Әріптермен
- C) Цифрлармен

- D) Суреттермен
- E) Ешқандай белгімен

108. EXCEL программасында ұяшықтағы мәлімет қалай түзеледі?

- A) Сол жақ шекарамен
- B) Центрге қарай
- C) Оң жақ шекарамен
- D) Сол және оң жақ шекарамен
- E) Ешқандай түзелмейді

109. EXCEL программасында ұяшықтағы мәліметті есептеу барысында # # # # түріндегі нәтиже қай кезде шығады?

- A) Формуладағы аргументтің мәні дұрыс емес
- B) Формуладағы ұяшықтың аты дұрыс емес
- C) Ұяшық мәні нөлге бөлініп тұр
- D) Ұяшық толып кетті
- E) Дұрыс жауабы жоқ

110. EXCEL программасында ұяшықтағы формуланы көшіру барысында салыстырмалы сілтеме деп:

- A) Егер ұяшықтар қатар орналасса өзгертін
- B) Өзгермейтін
- C) Өзгереді, бірақ нәтижеде сол ұяшықтағы формула сол түрін жоғалтпайды
- D) Көшірілмейді
- E) Ұяшықтан өшіріледі

111. E8 ұяшығында =МИН(B2:D5)+\$A\$2 формуласы жазылғын. Бұл формуланы F8 ұяшығына көшірген. F8 ұяшығында жазылған формуланы көрсетіңіз:

- A) = МИН(B2:D5)
- B) = \МИН(B2:D5)+\$A\$2
- C) = \МИН(E2:F5)+\$B\$2
- D) = \МИН(B2:D5)+\$A\$2
- E) = \МИН(B2:E5)+\$B\$2

112. Төмендегідей электрондық кесте берілген:

	A	B
1	5	100
2	5	1000
3	5	10000
4	5	

A6 ұяшығында=СУММ(A1:B2) формуласы жазылған.

Нәтижені көрсетіңіз:

- A) 1020
- B) 1110
- C) 1120
- D) 1010
- E) 1000

113. Екілік, сегіздік, ондық, он алтылық санау жүйесі берілген. 100 сандық жазылуы қай жүйеде кездеспейді?

- A) Екілік
- B) Барлық
- C) Ондық
- D) Сегіздік
- E) Он адылық

114. Ондық жүйедегі 2 саны екілік жүйеде:

- A) 11
- B) 01
- C) 10
- D) 1111
- E) 1001

115. Мәнге байланысты логикалық өрнектің мәні... болады:

- A) Тек оң сандар
- B) Кез келген бүтін сан
- C) “ақиқат” және “1”, “жалған” немесе “0”
- D) Оң бүтін сандар
- E) -1, 0, +1 сандары

116. “101 011 010 100” екілік жүйедегі саны сегіздік жүйеде:

- A) 3553
- B) 7326
- C) 76A
- D) 5324
- E) 7323

117. 0 және 1 цифрлары қолданылатын екілік жүйенің ЭЕМ-да қолданылу себебі:

- A) Мұнда өте көп цифрлар қолданылмайды
- B) Есептеу кестесі өте қарапайым
- C) Үосу өте қарапайым
- D) ЭЕМ элементтері 2-лік жүйеде тұрақты жұмыс істейді
- E) ЭЕМ тұрақты токта жұтыс істейді

118. WINDOWS жүйесіндегі ТҮЗЕТУ менюіндегі КӨШІРУ:

- A) Белгіленген фрагментті буферге көшіріп, оны өшіреді
- B) Буфердегі ақпаратты курсор тұрған жерге көшіреді
- C) Белгіленген фрагментті буферге көшіреді
- D) Белгіленген фрагментті жаңа файлга жазады
- E) Белгіленген фрагментті экраннан өшіреді

119. WORD редакторына қойылған суретті қалай редакторлауға болады (қайтадан графикалық редактор арқылы)?

- A) Суретті тышқанның сол кнопкасымен екі рет басу арқылы
- B) Суретті тышқанның сол кнопкасымен бір басу арқылы
- C) Суретті тышқанның оң кнопкасымен бір басу арқылы
- D) Суретті тышқанның оң кнопкасымен екі рет басу арқылы
- E) WORD программасын жауып, PAINT программасын ашу

керек

120. Сызғыштын оң жағында орналасқан үшбұрышты маркер:

- A) Бірінші абзацтан кейінгі барлық шекараны көрсетеді
- B) Бірінші жолдың алғашқы сызығын көрсетеді және абзацты форматтайды
- C) Бірінші абзацтан оң шекарасын көрсетеді
- D) Екі жақ маркерді жылжытатын басқару элементі болады
- E) Табуляцияның орналасуын көрсетеді

121. Сызығыштың сол жағында орналасқан үшбұрышты маркер (төмен орналасқан)?

- A) Бірінші абзацтан кейінгі барлық сол жақ шекараны көрсетеді
- B) Бірінші жолдың алғашқы сызығын көрсетеді және абзацты форматтайды
- C) Бірінші абзацтан оң шекарасын көрсетеді
- D) Екі жақ маркерді жылжытатын басқару элементі болады
- E) Табуляцияның орналасуын көрсетеді

122. Меню жолындағы көп нүкте нені білдіреді?

- A) Бұл команда уақытша жарамсыз
- B) Осы жолды ағымды жасайтын, қосымша мәлімет шығаратын команда
- C) Осы жолды ағымды жасайтын, белгілі бір операцияны орындайтын команда
- D) Жалғасы бар
- E) Ешқандай қызмет атқармайды

123. Excel-дегі диаграмма типтері:

- A) статистикалық, математикалық, қаржылық, уақыт және мезгіл
- B) стандартты және стандартты емес
- C) сандық, шекаралық, тегістелген
- D) статистикалық математикалық
- E) статистикалық, математикалық, қаржылық

124. Ұяшықтар диапазоны бойынша құрылатын диаграмма:

- A) тек басқа парақта орналасады
- B) бөлек файлда орналасады
- C) тек осы парақта орналасады
- D) бөлек кітапта орналасады
- E) тұтынушы орналасу ретін таңдайды

125. Легенда:

- A) берілгендер диаграммасының атын және маркерлерін көрсететін диаграмма элементі
- B) диаграммадан тұратын файл

- С) диаграммаларға түзету жасайтын орын
- Д) диаграммалардың Х осыінің аты
- Е) диаграммалардың У осыінің аты

126. Кітапты автоматты түрде сақтау:

- А) берілгендерді келеңсіз жоғалудан сақтау үшін қажет
- В) кітаптың кезектегі көшірмесін сақтау үшін қажет
- С) кітапты басқа атпен сақтау үшін қажет
- Д) кітапты папкада сақтау үшін қажет
- Е) кітапты дискіде сақтау үшін қажет

127. Кітапты автоматты сақтау үшін қажет:

- А) сервис-настройка командалары қолданылады
- В) сервис-настройка командалары қолданылмайды
- С) сервис-параметры командалары қолданылады
- Д) вид-параметры командалары қолданылады
- Е) формат-параметры командалары қолданылады

128. Microsoft Excel электрондық кестені мәліметтер қоры ретінде пайдалануға бола ма?

- А) Иә
- В) Жок
- С) білмеймін
- Д) Сирек жағдайларда
- Е) Тек қана ерекшелік деректерге

129. Access-те мәліметтер қорының кестесі нелеп тұрады?

- А) формалар мен есептер
- В) өрістер мен бағандар
- С) келтірілген жауаптардың арасында дұрыс жауап жоқ
- Д) жолдар мен жазбалар
- Е) өрістер мен жазбалар

130. Access-тегі форма – бұл берілгендерлі бейнелеу құралы:

- А) есептегіште
- В) экранда
- С) дискте
- Д) Келтірілген жауаптардың арасында дұрыс жауап жоқ
- Е) басуға жібергенде

131. Отчет Access-те есеп берілгендерді бейнелеуге арналған:

- A) экранға шығарар алдында
- B) кестелік түрде
- C) колонка түрінде
- D) басуға жібергенде
- E) Келтірілген жауаптардың арасында дұрыс жауап жоқ

132. Access кілттік өрістің мәні үшін ... қызмет жасайды:

- A) Келтірілген жауаптардың арасында дұрыс жауап жоқ
- B) кестелер арасындағы байланысты ұйымдастыру
- C) берілгендер базасындағы объектілердің қасиетін анықтау
- D) кестедегі жазбаларды бізмәнді анықтау
- E) жолды түгелімен белгілеу

133. Access-те есептегіш – бұл ... қамтитын өріс:

- A) Келтірілген жауаптардың арасында дұрыс жауап жоқ
- B) кілттік өрістер
- C) қиылысатын сілтемелер
- D) өрістердің бас жолындағылар
- E) кестедегі жазбалардың нөмірлері

134. Access-те мәліметтер қорының терезесі алты қатпардан тұрады:

- A) Конструктор Таблица Мастер Формы Макросы Модули
- B) Келтірілген жауаптардың арасында дұрыс жауап жоқ
- C) Таблицы Запросы Формы Отчеты Макросы Модули
- D) Таблицы Конструктор Мастер Запросы Формы Отчеты
- E) Режим Конструктор Мастер Импорт Связь Экспорт

135. Мәліметтер қоры басқару жүйелері (МҚБЖ) негізгі функциясы болып табылмайтындар:

- A) мәліметтерді анықтау
- B) мәліметтерді сыртқа шығару
- C) мәліметтерді өңдеу
- D) мәліметтерді басқару
- E) сұраныс жасау

136. Мәліметтер қоры – ол:

- A) Өзара байланысқан модульдер жинағы
- B) Мәліметтер мен формулаларды сақтауға және өңдеуге арналған кесте
- C) Сақтауға және қолдануға арналған мәліметтер жинағы
- D) Архивтік файлдарды өңдеуге арналған қосымша программа
- E) Қосымша программа, оның қызметі диаграммаларды салдау

137. Мәліметтер қоры:

- A) бір атпен аталған құрылымдық мәліметтер жиынтығы
- B) қолданбалы программалар кешені
- C) акпараттық құрылғылар жиынтығы
- D) программалар мен аппараттық құрылғылар жиынтығы
- E) тек аппараттық құрылғылар жиынтығы

138. MS Access. Барлық өрістер бірінің астына бірі орналасуы үшін автоформаның қандай түрін құру қажет?

- A) ленталық автоформа
- B) кестелік автоформа
- C) айқастырылған автоформа
- D) бағандық автоформа
- E) жолдық автоформа

139. MS Access. Қандай типтегі мәліметтер мәтін немесе мәтін сандар комбинациясын қамтиды? Берілген типтің максималды мәні 65535 символдардан аспайды.

- A) акша типтегі мәлеметтер
- B) MEMO өрісі
- C) OLE объектінің өрісі
- D) санауыш типтегі мәліметтер
- E) сандық типтегі мәліметтер

140. Объектілердің төмендегі деңгейдегілері жоғарыға бағыныпқы болатындай сипаттамаларға тән деректер құрылымы:

- A) кестелік
- B) иерархиялық

- С) желілік
- Д) файлдық
- Е) логикалық

141. Реляциялық мәліметтер қоры:

- А) екі өлшемді кестелер түрінде болады
- В) үш өлшемді кестелер түрінде болады
- С) төрт өлшемді кестелер түрінде болады
- Д) бес өлшемді кестелер түрінде болады
- Е) алты өлшемді кестелер түрінде болады

142. Атрибут – бұл мәліметтер қорындағы:

- А) команда
- В) объект
- С) мәлімет, дерек
- Д) тізім
- Е) жазба

143. Жазба:

- А) Реквизитке сәйкестендірілген мәліметтердің логикалық ұйымдасқан қарапайым өлшемі
- В) Логикалық байланысқан өрістердің жиынтығы
- С) Нақты бір мәліметтерден тұратын ұяшық
- Д) Бір типтегі мәліметтерді сақтайтын кесте элементі
- Е) Логикалық және математикалық байланысқан өрістердің жиынтығы

144. Кестедегі жазбалар саны:

- А) біреу болып келеді
- В) саны шектеусіз болып келеді
- С) жүзден аспайтын болып келеді
- Д) екеу болып келеді
- Е) жүзден асатын болып келеді

145. Есептелінетін өріс:

- А) мәні басқа өрістегі мәліметтерінің функциясы болып табылатын өріс
- В) мәні тұрақты болып табылатын өріс

- С) басқа деректер қорынан енгізілетін өріс
- Д) басқа қосымшалардан енгізілетін өріс
- Е) басқа папкалардан енгізілетін өріс

146. Атрибут:

- А) Объектіні сипаттайтын қандай да бір көрсеткіш
- В) кестенің алғашқы кілті
- С) қандай да бір айнымалы өріс
- Д) мәліметтер байланысының элементі
- Е) кесте кілттері

147. Кесте өрісі:

- А) Реквизитке сәйкестендірілген мәліметтердің логикалық ұйымдасқан қарапайым өлшемі
- В) Логикалық байланысқан өрістердің жиынтығы
- С) Нақты бір мәліметтерден тұратын ұяшық
- Д) Әр түрлі типтегі мәліметтерді сақтайтын кесте элементі
- Е) Логикалық және математикалық байланысқан өрістердің жиынтығы

148. Кесте:

- А) өрістер мен жазбалардан тұрады
- В) шарт бойынша таңдалынған мәліметтер тұрады
- С) тек қана бір типтегі өрістерден тұрады
- Д) шарт бойынша таңдалынған жазбалардан тұрады
- Е) әр түрлі типтегі жазбалардан тұрады

149. Мәліметтер қорының моделі:

- А) жүйелік болу мүмкін
- В) тәуелді болу мүмкін
- С) тәуелсіз болу мүмкін
- Д) реляциялық болу мүмкін
- Е) біррангілік болу мүмкін

150. MS Access. Өріске суретті орнату үшін қандай мәліметтер типін көрсету керек?

- А) Мәтіндік
- В) MEMO өрісі

- С) Сандық
- Д) OLE объектінің өрісі
- Е) Гиперсілтеме

151. Жұмыс парағын қалай белгілейміз?

- А) жұмыс парағының ең біріншісінің аты жазылған жарлықшада тышқанды екі рет шерту арқылы
- В) жұмыс парағының ең соңғысының аты жазылған жарлықшада тышқанды екі рет шерту арқылы
- С) бағаналар таңбаланған әріптер жолы мен қатар номерінің қиылысқан жерінде тышқанды шерту арқылы
- Д) Ctrl пернесін басып тұрып, тышқанды жұмыс парағында жайлап жылжыту арқылы
- Е) тышқанды шерту арқылы

152. Excel электрондық кестесінде сандық мәндерді көрсетудің мынадай форматтары бар? (кәте жауабын көрсетіңіз.)

- А) ақшалық
- В) проценттік
- С) экспоненциалдық
- Д) сандық
- Е) жәй

153. Туынды объектілер:

- А) кестелер, пішіндер(форма), жазбалар болып табылады
- В) пішіндер, қортынды есеп (отчет), сұраныстар болып табылады
- С) өрістер, жазбалар, кестелер болып табылады
- Д) пішіндер, жазбалар, файлдар болып табылады
- Е) пішіндер, өрістер, жазбалар, кестелер болып табылады

154. Мәліметтер қорының қасиеттерін қарап шығу және өзгерту үшін:

- А) Сервис – Параметры меню пунктері қолданылады
- В) Файл – Свойства базы данных меню пунктері қолданылады
- С) Сервис – Настройки меню пунктері қолданылады
- Д) Вид – Свойства меню пунктері қолданылады
- Е) Сервис – Свойства меню пунктері қолданылады

155. Мәліметтер қорын басқару жүйелер MS Access объектілері

- A) кестелер, пішіндер, сұраныстар, қорытынды есеп
- B) кестелер, пішіндер, сұраныстар, файлдар
- C) кестелер, файлдар, папкалар, сұраныстар
- D) жазбалар, өрістер
- E) өрістер, файлдар, папкалар, сұраныстар

156. Мәліметтер қорының кестесінде жазба дегеніміз не?

- A) бұл ақпараттың бөлінбейтін бірлігіне, реквизитке сәйкес келетін қисынды мәліметтердің элементарлық бірлігі
- B) бұл логикалық байланысқан өрістердің жиынтығы
- C) бұл барлық объектілерді қамтитын мәліметтер базасының қасиеті
- D) бұл мәліметтер құрылымының жиыны және оларды өңдеу операциялары
- E) бұл мәліметтің бір элементі

157. MS Access. Егер өрістің мәліметтеріне бірнеше рет қатынасатын болса (мысалы, кейбір мәнді табу үшін), онда өрісті келесідей анықтау керек:

- A) міндетті түрде
- B) тізбекті
- C) анықталған
- D) табу өрісі
- E) индекстелген

158. Excel электрондық кестесінде қандай функциялармен жұмыс жасау мүмкіндіктері бар?

- A) геологиялық
- B) философиялық
- C) химиялық
- D) финанстық
- E) экологиялық

159. MS Access командаларын жылдам шақыру мүмкіндігін туғызатын пиктограммалар тобы:

- A) меню катары

- В) қалып-күй қатары
- С) ендіру объектілері
- Д) аспаптар панелі
- Е) тек меню мен қалып-күй қатары

160. Келтірілген объектілердің қайсысы Microsoft Access мәліметтер қорының объектісі болып табылмайды?

- А) есеп беру
- В) кесте
- С) форма
- Д) макрос
- Е) диаграмма

161. Мәліметтер қорын құру шебері:

- А) мәліметтерді өңдеу барысында байланыстарды қолдануды қамтамасыз етеді
- В) мәліметтер қорының объектілерін құру үшін шаблондарды қолдануға мүмкіндік туғызады
- С) мәліметтер байланысын құру үшін қолданылатын құрал
- Д) енгізу құралы болып табылады
- Е) басқа қосымшалардан енгізілетін өріс

162. Әрбір жолда... сақталады:

- А) бірдей типтегі ақпараттар
- В) жазбалар
- С) бір жазбаға тиісті барлық өрістер туралы ақпарат
- Д) өрістер
- Е) барлық жазбалар туралы ақпарат

163. Сұрныстар... үшін не арналған?

- А) берілгендер қорында бар жазбаларды қарап шығуды жеңілдету және жаңа жазбалар енгізу
- В) Access-те операциялардың бірінен соң бірінің сақталуы
- С) қорда сақталған берілгендерге қатысты сұрақтарды түрлендіру
- Д) әрдайым қайталанып отыратын қимылдарды автоматтандыру
- Е) қор бойынша есептеулер құру

164. Форма... арналған:

- A) берілгендер қорында бар жазбаларды қарап шығуды жеңілдету және жаңа жазбалар енгізу үшін
- B) Access-ті операциялардың бірінен соң бірінің сақталуына
- C) қорда сақталған берілгендерге қатысты сұрақтарды түрлендіруге
- D) әрдайым қайталанып отыратын қимылдарды автоматтандыруға
- E) қор бойынша есептеулерді құру

165. MS Access. Автоформаның қандай түрін құру керек: оның сырты стильдік көркемделген кестеге ұқсайтын болу үшін?

- A) таспалық автоформа
- B) кестелі автоформа
- C) айқасырылған автоформа
- D) бағанды автоформа
- E) жолдық автоформа

166. Белгілі бір оқиғаға Access жауап беретін бір немесе бірнеше әрекеттердің құрылымдық сипаттамасы болатын қандай объект?

- A) кесте
- B) макрос
- C) сұраныс
- D) есеп беру
- E) форма

167. Жобалау (конструктор) тәртібі:

- A) объект макетін құру және өзгерту үшін қолданылады
- B) кестені қарап шығу үшін қолданылады
- C) кестелер арасындағы байланысты өзгерту үшін қолданылады
- D) шаблон бойынша құру үшін қолданылады
- E) файлдар құру үшін қолданылады

168. Кестелер құрылымын өзгерту:

- A) жобалаушыда іске асырылады
- B) кестелерде іске асырылады

- С) шеберде іске асырылады
- Д) мәліметтер байланысында іске асырылады
- Е) пішінде іске асырылады

169. MS Access. Конструктор режимі не үшін қолданылады?

- А) Кестенің құрылымын өзгерту үшін
- В) Кестелер арасында байланыс жасау үшін
- С) Бекітілген мәндерді енгізу үшін
- Д) Бағандар енін өзгерту үшін
- Е) Жазбаларды енгізу және өзгерту үшін

170. «Обязательное поле» қасиеті:

- А) бұл өріс мәнді міндетті түрде енгізуді талап етеді
- В) бұл өріс деректер қорындағы барлық кестеде міндетті түрде қолдануын талап етеді
- С) бұл өрісті мәліметтер сәйкес келмеуін талап етеді
- Д) бұл өріс тек мәтіндік немесе сандық болуын талап етеді
- Е) бұл өрісте мәліметтер сәйкес келуін талап етеді

171. MS Access. Сұрату жұмысының нәтижесінде құрама кесте жасалынады, сұратудың аты қандай? Осы сұратулар екі байланысты кестелерде жалпы қай бірді табу керек болған жағдайда қолданылады?

- А) Өшіру үшін сұрату
- В) Жай сұрату
- С) Диаграмма – сұрату
- Д) Қосу үшін сұрату
- Е) Айкастырылған сұраныс

172. MS Access. Конструктор режимінде қандай қасиет өрісте символдар санын бере алады?

- А) Өрістің өлшемі
- В) Өрістің форматы
- С) Енгізу маскасы
- Д) Мәнге берілген шарт
- Е) IME режимі

173. MS Access. Мына батырма(Я - А) не үшін қолданылады?

- А) жазбаларды сүзгілеу үшін

- В) жазбаларды кему ретімен сұрыптау
- С) жазбаларды өсу ретімен сұрыптау
- Д) сүзгіні қайтару үшін
- Е) тек мәтіндік типтегі мәліметтерді сұрыптау үшін

174. "#" символы енгізу маскасында:

- А) әріп немесе цифр міндетті емес символ ретінде танылады
- В) әріп немесе цифр міндетті символ ретінде танылады
- С) цифр немесе бос орын (пробел) міндетті символ ретінде танылады
- Д) цифр немесе бос орын (пробел) міндетті емес символ ретінде танылады
- Е) тек әріп міндетті символ ретінде танылады

175. MS Access. Мына батырма (А - Я) не үшін қолданылады?

- А) жазбаларды сүзгілеу үшін
- В) жазбаларды кему ретімен сұрыптау
- С) жазбаларды өсу ретімен сұрыптау
- Д) сүзгіні қайтару үшін
- Е) тек мәтіндік типтегі мәліметтерді сұрыптау үшін

176. MS Access. Алдын ала берілген формада мәліметтерді енгізу үшін қандай қасиет қажет?

- А) Өрістің өлшемі
- В) Өрістің форматы
- С) Енгізу маскасы
- Д) Мәнге берілген шарт
- Е) IME режимі

177. Кестелерді қарап шығу тәртібінде жылжыту барысында белгіленген бағаналар көрініп тұруы үшін:

- А) формат-скрыть столбцы командалары қолданылады
- В) формат-заккрыть столбцы командалары қолданылады
- С) правка-выделить столбцы командалары қолданылады
- Д) правка-закрепить столбцы командалары қолданылады
- Е) вид- закрепить столбцы командалары қолданылады

178. MS Access. Сұраныстың қандай түрін құру керек, егер ағымдағы жағдайдан тәуелді, өзгертін, таңдаудың ілгін шартын енгізу керек болса?

- A) Өшіру үшін сұраныс
- B) Үосу үшін сұраныс
- C) Айкастырылған сұраныс
- D) Параметрлермен сұраныс
- E) Жай сұраныс

179. MS Access. Пайдаланушы әрекетін шектеу үшін Конструктор режиміндегі қандай өріс қажет?

- A) мәнге берілген шарт
- B) қажетті өріс
- C) подпись
- D) енгізу мақсаты
- E) әрекеттер шектелген

180. MS Access өрістердің типтері:

- A) сандық, символдық, графиктік, музыкалық
- B) логикалық, даталық, сандық, ақшалық және OLE
- C) сандық, мәтіндік, гипермәтіндік, логикалық
- D) сандық, символдық, дыбыстық, логикалық
- E) сандық, символдық, дыбыстық, логикалық және OLE

181. OLE(MS Access-те) өрісіне:

- A) файлды орналастыруға болады
- B) санды орналастыруға болады
- C) басқа іске қосу файлына сілтеме жасауға болады
- D) калькулятор
- E) символды орналастыруға болады

182. MS Access мәліметтер қорында кесте объектісі не үшін қолданылады?

A) Бұл объект пайдаланушыға мәліметтерді бір немесе бір-неше формалардан алады

B) Бұл объект анықталады және мәліметтерді сақтау үшін қолданылады. Әрбір кестеде анықталған түрде субъектілер туралы ақпарат бар

С) Бұл объект таңдалған мәліметтерді форматтау, қорытындыларын есептеу және баспа шығару үшін қолданылады

Д) Белгілі бір оқиғаға Access жауап беретін бір немесе бірнеше әрекеттердің құрылымдық сипаттамасы болатын объект

Е) Visual Basic тілінде жазылған программалары бар объект

183. Мәліметтердің қай типі сұрыптауға жатпайды?

А) мәтіндік тип

В) сандық тип

С) дата/время типі

Д) MEMO типі

Е) счетчик типі

184. MEMO өрісінде:

А) ұзындығы анықталмаған символдар тізбегі орналасқан

В) MS Access кестесіндегі ендірілген немесе байланысқан объект орналасқан

С) мүмкін болатын екі мәннің біреуінен тұратын логикалық мән орналасқан

Д) гиперсілтеме адресін көрсететін және әріптер мен цифрлардан тұратын жол орналасқан

Е) ұзындығы шектелген символдар тізбегі орналасқан

185. Қасиеттер индексті өрісінде “Да” немесе “Нет” қасиетін беру:

А) форма – конструктор менюлеры арқылы жүзеге асырылады

В) таблица – режим таблицы менюлеры арқылы жүзеге асырылады

С) форма –режим таблицы менюлеры арқылы жүзеге асырылады

Д) таблица – конструктор таблицы менюлеры арқылы жүзеге асырылады

Е) конструктор – режим таблицы менюлеры арқылы жүзеге асырылады

186. MS Access. Мәтіндік файлдан мәліметтерді импорттау үшін келтірілген командалардың қай тізбегін пайдаланамыз?

А) файл – Внешние данные – Импорт

- В) сервис - Внешние данные - Импорт
- С) файл – Импортировать – Внешние данные
- Д) вставка – Импорт – Из файла
- Е) внешние данные – Импорт – Тестовый файл

187. Алғашқы кілт:

- А) бірнеше кестелердің өрістері мен жазбаларын байланыстыратын қайталанбайтын кесте
- В) кестелер арасындағы байланысты қамтамасыз ететін қайталанбайтын жазба
- С) кестелер арасындағы байланысты қамтамасыз ететін қайталанбайтын өріс
- Д) негізгі кестедегі жазбалар
- Е) кестелер арасындағы байланысты қамтамасыз ететін қайталанатын жазба

188. Реляциялық мәліметтер қорында келтірілген өрістердің қайсысы қолданылу мүмкін?

- А) аналогтық типі
- В) есептеулі типі
- С) цифрлік типі
- Д) текстік типі
- Е) әріпті-цифрлік типі

189. MS Access. Аталған қай объектілердің негізінде Форманы жасауға болады?

- А) мәліметтер схемасы негізінде
- В) таблица негізінде
- С) диаграмма негізінде
- Д) отчет негізінде
- Е) макрос негізінде

190. MS Access. MEMO типтес өрісіндегі мәліметтердің мазмұны не болып табылады?

- А) Есептеулерді қажет етпейтін текст немесе сандар
- В) Мүмкін мәндердің бірі бар логикалық мәндер
- С) Есептеулерді өткізу үшін қолданылатын сандық мәліметтер
- Д) өзін текст немесе текст пен сандар комбинациясы
- Е) Microsoft Access кестесіне енгізілген объект

191. Құрама кілтті құру үшін бірнеше өрісті белгілеу

- A) Ctrl пернесін басу арқылы жүргізіледі
- B) Alt пернесін басу арқылы жүргізіледі
- C) Shift пернесін басу арқылы жүргізіледі
- D) Insert пернесін басу арқылы жүргізіледі
- E) Insert және Shift пернесін бірге басу арқылы жүргізіледі

192. Мәліметтер қорын басқару жүйелері (МҚБЖ) MS Access-те сұрыптауға жатпайтын мәліметтер типін көрсетіңіз:

- A) сандық, ақшалық, MEMO, OLE
- B) ақшалық, мерзім/ уақыт, мәтіндік
- C) сандық, дыбыстық, гиперсілтемелер
- D) сандық, дыбыстық
- E) гиперсілтемелер, MEMO, OLE

193. Сүзгі (фильтр):

- A) белгілі бір шарт бойынша жазбаларды іріктеу тәсілі
- B) белгілі бір шарт бойынша өрістерді іріктеу тәсілі
- C) белгілі бір шарт бойынша кестелерді іріктеу тәсілі
- D) басқа қосымшалардан енгізілетін өріс
- E) белгілі бір шарт бойынша файлдарды іріктеу тәсілі

194. Өрістегі индекстеу:

- A) алғашқы кілтті бекіту үшін қолданылады
- B) жазбаларды іздеуді үдету үшін қолданылады
- C) мәліметтерді сүзгіден өткізу үшін қолданылады
- D) өріс міндеттілігін бекіту үшін қолданылады
- E) мәліметтерді сүзгіден өткізу және өріс міндеттілігін бекіту үшін қолданылады

195. Пішіндер:

- A) мәліметтерді ыңғайлы түрде енгізу және қарап шығу үшін қолданылады
- B) шығару құжатын қалыптастыру үшін қолданылады
- C) объект макетін модификациялау үшін қолданылады
- D) мәліметтер байланысын құру үшін қолданылады
- E) сұраныстар құру үшін қолданылады

196. MS Access-те пішіннің құрылымын өзгерту үшін пішінді:

- A) кесте тәртібінде ашу қажет
- B) жобалаушы тәртібінде ашу қажет
- C) пішін тәртібінде ашу қажет
- D) қарап шығу тәртібінде ашу қажет
- E) тек кесте және пішін тәртібінде ашу қажет

197. Батырмалы пішінді құру үшін:

- A) аспаптар панелі қолданылады
- B) макростар қолданылады
- C) сандар қолданылады
- D) символдар қолданылады
- E) элементтер панелі қолданылады

198. Шебер (мастер) қойылым қолданылады:

- A) мәліметтерді енгізуде тізімнен тұратын өрісті құру үшін қолданылады
- B) деректер байланысын құру үшін қолданылады
- C) объектілер шаблонын құру үшін қолданылады
- D) мәліметтер бүтіндігін бекіту үшін қолданылады
- E) файлдар құру үшін қолданылады

199. Сұраныстар:

- A) кестелер арасындағы байланысты қамтамасыз ету үшін қолданылады
- B) бір немесе бірнеше кестелерден мәліметтерді белгілі бір шарт бойынша таңдау үшін қолданылады
- C) объект макетін модификациялау үшін қолданылады
- D) мәліметтерді ыңғайлы түрде енгізу және қарап шығу үшін қолданылады
- E) мәліметтер байланысын құру үшін қолданылады

200. Логикалық амалдар:

- A) Және, немесе, жоқ белгілерінен тұрады
- B) Иә, жоқ, немесе белгілерінен тұрады
- C) Тек тең емес, немесе белгілерінен тұрады
- D) Тек жоқ, немесе белгілерінен тұрады
- E) тек және, немесе белгілерінен тұрады

201. Мәліметтерді іріктеу шарты:

- A) пішінде қолданылады
- B) кестеде қолданылады
- C) сұраныста қолданылады
- D) деректер байланысында қолданылады
- E) кестеде және пішінде қолданылады

202. Қорытынды есеп:

- A) объект макетін модификациялау үшін қолданылады
- B) бір немесе бірнеше кестелерден мәліметтерді белгілі бір шарт бойынша таңдау үшін қолданылады
- C) қағазға басуға арналған байланысты қамтамасыз ету үшін қолданылады
- D) кестелер арасындағы байланысты қамтамасыз ету үшін қолданылады
- E) мәліметтер байланысын құру үшін қолданылады

203. Макрос:

- A) бір немесе бірнеше әрекеттердің құрылымдық сипаттамасының объектісі
- B) командалық процессордың бөлігі
- C) программалау тілі
- D) мәтіндік редактор
- E) кез келген символдар жиынтығы

204. Мәліметтер байланысы:

- A) кестелер мен олардың арасындағы байланысты көркемдеп бейнелеу болып табылады
- B) сұраныстың түрін көркемдеу болып табылады
- C) бір тектегі мәліметтерден тұратын объекті нұсқасының сипаттамасы болып табылады
- D) кесте өрістерінің қасиеттері болып табылады
- E) кестелер өрістерінің қасиеті болып табылады

205. Мәліметтер бүтіндігі:

- A) мәліметтер қорындағы кестелер арасындағы байланысты сақтауды талап ететін қағида
- B) мәліметтерді сипаттау тілі

- С) командалар жинағы
- Д) сұраныстың көркем түрі
- Е) программалар жинағы

206. Гипермәтіндік технология:

- А) құжаттың белгіленген орнына бүктемені қою үшін қолданылады
- В) жіктелуі бойынша қажетті құжатты іздеу үшін қолданылады
- С) басқа нормативті актілерге сілтеме бойынша бірден көшу үшін қолданылады
- Д) шартсыз құжаттар тобын таңдау үшін қолданылады
- Е) тек белгілі шарт және түйінді сөз бойынша құжаттар тобын таңдау үшін қолданылады

207. Сұранысты безендіру үшін қолданылатын логикалық шарт:

- А) ЖӘНЕ, НЕМЕСЕ, ТЕК
- В) БАР, ЖОҚ, БАСҚАША
- С) АҚИҚАТ, ЖАЛҒАН
- Д) БАР, ЖОҚ, НЕМЕСЕ
- Е) БАР, ЖАЛҒАН, БАСҚАША

208. Ағымды кескінді графиктік файл түрінде сақтау үшін:

- А) документы – сохранить как командылары пайдаланылады
- В) документы – положить в папку командылары пайдаланылады
- С) файл – сохранить командылары пайдаланылады
- Д) сервис – положить в папку командылары пайдаланылады
- Е) формат – положить в папку командылары пайдаланылады

209. Қағазға басу кезінде шығарылатын беттің шетіндегі колонтитулдың және тақырыптың мәтіндері, азат жолдар:

- А) файл – параметры страниц меню пунктерінің көмегімен орындалады
- В) файл – настройка страниц меню пунктерінің көмегімен орындалады
- С) правка – параметры страниц меню пунктерінің көмегімен орындалады

Д) сервис – параметры страниц меню пунктерінің көмегімен орындалады

Е) таблица – параметры страниц меню пунктерінің көмегімен орындалады

210. Егер сіздің құжат туралы аздаған мәліметіңіз бар болса, оны іздеуі:

А) жіктелу бойынша жүргізген дұрыс

В) қолдану аймағы бойынша жүргізген дұрыс

С) реквизиттері бойынша жүргізген дұрыс

Д) жіктелу және қолдану аймағы бойынша жүргізген дұрыс

Е) алфавит бойынша жүргізген дұрыс

211. Контекст:

А) құжат туралы алдын ала алынған ақпарат

В) құжаттың қосымша атрибуттары

С) құжаттағы белгілі бір сөз немесе сөз тіркесі

Д) мәтіннің қосымша атрибуттары

Е) мәтіннің туралы алдын ала алынған ақпарат

212. Бүктеме:

А) сілтеме бойынша көшу мүмкіндігі

В) мәтінге қосылатын түсініктеме

С) оған жылдам көшу үшін құжатта белгіленген орындар

Д) файлдар жиынтығы

Е) папкалар жиынтығы

213. Автоматты түрде сүзгілеудің параметрлерін өңерту:

А) установка-настройка командалары көмегімен орындалады

В) использовать фильтр-настройки командалары көмегімен орындалады

С) автоматическая фильтрация-настройка командалары көмегімен орындалады

Д) правка-фильтры поиска-сохранить командалары көмегімен орындалады

Е) вид-фильтры поиска-сохранить командалары көмегімен орындалады

214. Тізімді сұрыптау:

- A) белгілі шарт бойынша құжаттар тобын таңдау
- B) белгілі ретпен құжаттар тобын орналастыру
- C) түйінді сөз бойынша құжаттарды таңдау
- D) шартсыз құжаттар тобын таңдау
- E) тек белгілі шарт және түйінді сөз бойынша құжаттар тобын таңдау

215. Қажетті құжаттарды ағымдағы тізімнен басқа тізімде барларын тандап алу үшін:

- A) докумен­ты – положить в папку командалары пайдаланылады
- B) докумен­ты – пересечь со списком командалары пайдаланылады
- C) файл – сохранить как командалары пайдаланылады
- D) вид – сохранить как командалары пайдаланылады
- E) сервис – сохранить как командалары пайдаланылады

216. Сүзгіні құру үшін:

- A) правка – фильтр командалары пайдаланылады
- B) поиск – фильтры поиска командалары пайдаланылады
- C) информация – фильтры поискаи командалары пайдаланылады
- D) сервис – фильтры поиска командалары пайдаланылады
- E) вид – фильтры поиска командалары пайдаланылады

217. Тізімді сақтау:

- A) докумен­ты – сохранить как командаларымен орындалады
- B) докумен­ты – положить в папку командаларымен орындалады
- C) файл – сохранить командаларымен орындалады
- D) вид – сохранить командаларымен орындалады
- E) правка – сохранить командаларымен орындалады

218. Сүзгінің атқаратын қызметі:

- A) қажетті құжатты бірден табу
- B) іздеудің ауқымын қысу

- С) іздеу объектісі туралы қолданушының білімін тексеру
- Д) файлдарды сүзгілеу
- Е) папкаларды сүзгілеу

219. Бұрын құрылған сұранысты сақтап, оны келесі жұмыс кезінде қолдануға бола ма?

- А) Иә
- В) Жәк
- С) тек Excel-де
- Д) басқа қолданыста
- Е) тек WORD-та

220. HTML:

А) әлемдік желіде құжаттарды көруге мүмкіндік беретін программа

- В) кәделі программа
- С) гипермәтіндерді белгілеп көрсететін тіл
- Д) кез келген форматтағы мәтін және графикалық суреттер
- Е) кез келген мультимедиялық файлдар

221. HTML – де программа жазуда:

- А) ASCII форматындағы мәтінді қолдануға болады
- В) кез келген форматтағы мәтінді қолдануға болады
- С) кез келген форматтағы мультимедиялық файлдарды қолдануға болады
- Д) кез келген форматтағы мәтін және графикалық суреттерді қолдануға болады
- Е) кез келген программалау тілін қолдануға болады

222. WWW (World Wide Web):

- А) гипермәтінге негізделген мультимедиялық бөлшектелген ақпараттық жүйе
- В) электронды пошта
- С) интернетте ақпаратты орналастыру хаттамасы
- Д) интернет
- Е) интранет

223. HTML-де <HEAD> <TITLE> </TITLE> </HEAD> символдары:

- А) азақ жолды белгілейді

- В) тарауларды белгілейді
- С) тақырыпты белгілейді
- Д) файлдарды белгілейді
- Е) папкаларды белгілейді

224. HTML-де негізгі мәтінді қосалқы мәтіннен айырып көрсету үшін қолданылатын символдар:

- А) <title> </title> символдары қолданылады
- В) <h1> </h1> символдары қолданылады
- С) <body> </body> символдары қолданылады
- Д) <p> </p> символдары қолданылады
- Е) <ml> </ml> символдары қолданылады

225. HTML (Hyper Text Markup Language) ... болып табылады:

- А) *Internet* сервері
- В) *Web*-бетін құратын құрал
- С) Программалау тілі
- Д) *Web*-бетін көретін құрал
- Е) *Web*-бетін көркемдеуші құрал

226. Гипермәтін – ол ...

- А) өте үлкен мәтін
- В) компьютерде терілген мәтін
- С) үлкен өлшемді қаріп қолданылатын мәтін
- Д) ішінде мәтінді безендіру, графика, видео немесе дыбыстық ақпараттар байланысын құрайтын мәтін
- Е) мәтін және суреттен құралған бет

227. Броузер дегеніміз не?

- А) *Internet* сервері
- В) антивирустық программалар
- С) үлкен өлшемді қаріп қолданылатын мәтін
- Д) *Web*-бетін ашатын құрал
- Е) *Web*-бетін көретін құрал

228. Тег дегенімізді қалай түсінесіз?

- А) HTML-де қолданылатын операторлар

- B) HTML-дің бастапқы мәтінді белгілейтін командалар
- C) HTML-де бастапқы мәтінді байланыстыратын командалары
- D) HTML-де соңғы мәтінді байланыстыратын командалары
- E) дұрыс жауап жоқ

229. Тег қандай символдармен ашылып және жабылады?

- A) (,)
- B) < ; >
- C) / ; /
- D) { . }
- E) [;]

230. HTML-да түсініктеме мәтін жазылатын символдардың дұрыс жазылған түрін көрсет:

- A) <-- -->
- B) <!-- -->
- C) <!-- -->
- D) <!-- ->
- E) <!-- --

231. <HEAD> </HEAD> тегі не үшін қолданылады?

- A) жалпы құжаттың атын өзгерту үшін
- B) құжаттың тақырыптық бөлігі, яғни жалпы құжат туралы мәлімет беру үшін
- C) құжаттың атын қою үшін
- D) құжат құру үшін
- E) жазылатын мәтін құжат тұлғасын жасау үшін

232. <TITLE> </TITLE> тегі не үшін қолданылады?

- A) жалпы құжаттың тақырыбын жазу үшін
- B) құжаттың ресми атын беру үшін
- C) құжаттың сыртқы бетін жасау үшін
- D) құжат құру үшін
- E) жазылатын мәтін құжат тұлғасын жасау үшін

233. <BODY> </BODY> тегі не үшін қолданылады?

- A) жалпы құжаттың тақырыбын жазу үшін
- B) құжатты шығару үшін

- C) экранға шығарылатын құжаттың денесін жасау үшін
- D) құжат құру үшін
- E) жазылатын мәтінді көру үшін

234. <HTML>

<HEAD>

<TITLE> Ұзақстан </TITLE>

</HEAD>

<BODY> Информатика

</BODY>

</HTML> Осы құрылған құжат нәтижесінде экранға қандай сөз шығады?

- A) Қазақстан
- B) Қазақстан, Информатика
- C) Информатика. Қазақстан
- D) Информатика
- E) дұрыс жауап жоқ

235. HTML тілі құжаттарының ішкі тақырыптары қандай тегтерден жасалады?

- A) <H1> және </H1> тегтерінен басталып <H6> және </H6> тегтеріне дейін жалғасады
- B) <H1> және </H1> тегтерінен басталып жасалады
- C) <H6> және </H6> тегтерінен бастап жасалады
- D) <H1> және </H1> тегтерінен басталып <H2> және </H2> тегтеріне дейін жалғасады
- E) қанша тег қолдансаңыз да өзіңіз білесіз

236. HTML тілі құжаттарының функционалдық бөліктеріне нелер жатады?

- A) тақырыптар
- B) абзацтар
- C) мәтіндер
- D) тақырыптар мен абзацтар
- E) мәтіндер мен тақырыптар

237. Жаңа жолдан басталатын абзацты белгілеу үшін қандай тег қолданылады?

- A) <P>...</P>

- B) <H1> ... </H1>
- C) <H6>... </H6>
- D) <A> ...
- E) <C> ... </C>

238. HTML-да кестенің жолын құру үшін қандай тег қолданылады?

- A) <TH>...</TH>
- B) <TD> ... </TD>
- C) <TR>... </TR>
- D) <TA> ... </TA>
- E) <TC> ... </TC>

239. Кесте атының жалпы синтаксисі қалай болады?

- A) <BODY> ... </BODY>
- B) <CENTER> ... </CENTER>
- C) <TITLE>... </TITLE>
- D) <CAPTION>...</CAPTION>
- E) <TABLE> ... </TABLE>

240. мәтін тегінің қызметі қандай?

- A) мәтінді қарайтып жазу
- B) мәтінді қисайтып жазу
- C) мәтіннің астын сызып жазу
- D) мәтіннің астын сызып, қарайтып жазу
- E) мәтінді қисайтып, астын сызып жазу

241. <HR> тегінің қызметі қандай, оның жабу тегі бола ма?

- A) мәтінге горизонталь сызық қою, жабу тегі болмайды
- B) мәтінге вертикаль сызық қою, жабу тегі болмайды
- C) мәтінді 2-ге бөлу, жабу тегі болады
- D) мәтінге горизонталь сызық қою, жабу тегі болады
- E) мәтінге горизонталь сызық қою, білмеймін

242. <SMALL> мәтін </SMALL> тегінің қызметі қандай?

- A) мәтіннің маңызды емес бөлігін үлкен шрифтпен жазу
- B) мәтіннің маңызды емес бөлігін кішкентай шрифтпен жазу

- С) мәтіннің маңызды емес бөлігін қарайтылған шрифтпен жазу
- Д) мәтіннің маңызды бөлігін қарайтылған шрифтпен жазу
- Е) мәтіннің маңызды бөлігін курсив шрифтпен жазу

243. WINDOWS-та қандай блоктар желілік сәулетін құрайды?

- А) Протокол, контроллер, клиент, сервер
- В) Дұрыс жауап жоқ
- С) Сервер, адаптер, клиент, службы
- Д) Адаптер, протокол, клиент, сервер
- Е) Адаптер, контроллер, клиент, протокол

244. MAILTO адресі қандай қызмет атқарады?

- А) .exe кеңейтілуі бар программаларының файлдарын жіберу үшін
- В) графиктік емес браузерлерімен жұмысы үшін
- С) телеконференциямен қамтитын қызмет
- Д) электрондық поштамен жіберетін хаттама
- Е) HTML құжаттарында бар ақпаратты жіберу кезінде WWW-да негізі болады.

245. Интернетке қосылу және электрондық поштаның қызметін пайдалану үшін не қажет?

- А) модем
- В) монитор
- С) мышь
- Д) сканер
- Е) плоттер

246. E-mail дегеніміз не?

- А) электронды пошта
- В) Web-браузер
- С) пошталық сервер
- Д) нақты уақыт режимінде интернетте қарым-қатынас жасау
- Е) А)-Д) жауаптарының арасында дұрыс жауап жоқ

247. Интернет желісінде электронды поштаның адресі берілген: alfa@mail.kz. Осы поштада сақталған хост-компьютердің адресі қандай?

- A) kz
- B) alfa
- C) mail.kz
- D) mail
- E) alfa@mail.kz

248. Интернетке өз бетімен қосылған компьютерлер қалай аталады?

- A) серверлер
- B) хост-компьютерлер
- C) маршрутизаторлар
- D) шлюздер
- E) мосттар

249. Электронды поштасы (e-mail) жібере алады:

- A) тек файлдарды
- B) тек хабарламаларды
- C) хабарламалар мен кірістірілген файлдарды
- D) бейне көріністерді
- E) дыбыстарды

250. HTTP адресі қандай қызмет атқарады?

- A) .exe кеңейтілуі бар программаларының файлдарын жіберу үшін
- B) графиктік емес браузерлермен жұмыс істеу үшін
- C) телеконференциямен қамтитын қызмет
- D) электронды поштамен хабарламаны жіберетін хаттама
- E) HTML құжаттарында бар ақпаратты жіберу кезінде WWW-да негіз болады

251. Мына серверлердің қайсысы пошталық емес болып табылады?

- A) Mail.ru
- B) Mail.kz

- C) Rambler.ru
- D) жоғарыда көрсетілгендердің барлығы
- E) A)-C) жауаптарының арасында дұрыс жауап жоқ

252. Internet адресстер жүйесінде Қазақстан Республикасын көрсететін домен қандай атқа ие?

- A) kzt
- B) rk
- C) rkt
- D) kz
- E) kr

253. URL дегеніміз не?

- A) ресурстардың универсалды көрсеткіші
- B) интернеттегі символдардың кодировкасы
- C) гипермәтіндік тіл
- D) жоғарғы деңгейдегі домен
- E) аттардың домендік жүйесі

254. Пошталық хабарламаны жіберу өлшемі қандай?

- A) 32 Kб
- B) 64 Kб
- C) 1 Mб
- D) 128 Mб
- E) 128 Kб

255. Мына серверлердің қайсысы ізделенбейтін болып табылады?

- A) Rambler
- B) Yandex
- C) Yahoo
- D) Km
- E) Fomenko

256. FTR адресі қандай қызмет атқарады?

- A) .exe кеңейтілуі бар программаларының файлдарын жіберу үшін
- B) графиктік емес браузерлерімен жұмысы үшін

- С) телеконференциямен қамтитын қызмет
- Д) электрондық поштамен хабарламаны жіберетін хаттама
- Е) HTML құжаттарында бар ақпаратты жіберу кезінде WWW-да негізі болады

257. Интернет желісінде электронды поштаның адресі берілген: alpha@mail.kz. Осы электронды адресің несінің аты кім?

- A) kz
- B) alpha
- C) mail.kz
- D) mail
- E) alpha@mail.kz

258. Электрондық пошта:

- A) алыста орналасқан абоненттер аралық байланысты ұйымдастыру құралы
- B) іздеу серверлерімен жұмыс істеу мүмкіндігі бар программа
- C) телеконференциялармен жұмыс істеу мүмкіндігі бар программа
- D) іздеу серверлерінің тізімі
- E) интернет қызметінің тізімі

259. Интернет коммуникациялық қызмет түрлері:

- A) электрондық пошта, корпоративті-локальды желі, телеконференциялар
- B) электронды пошта WWW, UseNet, IRC
- C) WWW, чаты, АТС
- D) корпоративті-локальды желі, стационарлы желі
- E) телеконференциялар, АТС

260. Протокол дегеніміз:

- A) электронды хаттарды толтыруға арналған ережелер жиынтығы
- B) электрондық жәшікті ашуға арналған ережелер
- C) желімен компьютердің байланысу үшін қолданылатын ережелер жиыны
- D) корпоративті- локальды желі, стационарлы желі
- E) ASCII форматтағы файлдар

261. Адресі кітапша:

- A) Іздеу серверлерінің тізімі
- B) пошта алушылардың электрондық адрестерінің тізімі
- C) интернет қызметінің тізімі
- D) телеконференцияларда қолданылатын қолтаңба
- E) электрондық хатты толтыруға арналған ережелер жиынтығы

262. Хабарламаны файлға қою үшін:

- A) тек мәтіндік форматта
- B) кез келген форматта: дыбыстық, графикалық, архивтік және т.б.
- C) мәтіндік форматта емес файлдар, архивтелген файлдардан басқа
- D) ASCII форматтағы файлдар
- E) IRC форматтағы файлдар

263. Іздеу серверлері:

- A) Электрондық поштаның абонентін іздеу программасы
- B) интернет желісінде жұмыс істеуге мүмкіндік беретін фирмалар
- C) ақпаратты іздеу, жинау және реттеумен айналысатын желі түйіндері
- D) барлық басқа желі серверлерінде
- E) пошта алушылар электрондық адрестерінің тізімі

264. Интернет желісінде әр компьютерде:

- A) екі адрес - цифрлі және доменді бар
- B) екі адрес - жеке және провайдер бар
- C) жалғыз адрес бар
- D) виртуалды және шын адрес бар
- E) тура және кері адресі бар

265. Телекоммуникация – бұл:

- A) телевизиялық көпірлер арқылы адамдармен қатынасу
- B) телефон желесі арқылы адамдармен қатынасу
- C) пошта байланысы арқылы арақашықтықта ақпарат алмасу
- D) ақпаратты жіберудің техникалық құралы
- E) ақпаратты жіберу

266. Компьютерлік телекоммуникация – бұл:

- A) бірнеше компьютерлерді біртұтас желіге қосу
- B) дискетаның көмегімен ақпаратты компьютерден көшіру
- C) мәліметті бір компьютерден екіншісіне дистанционды жіберу
- D) компьютердің жұмыс жағдайы туралы пайдаланушылар арасындағы ақпарат алмасу
- E) компьютерді желіге жалғау

267. Сервер – бұл:

- A) пайдаланушылар арасында диалогты жүргізетін желілік программа
- B) басқа компьютерлер қосылатын мықты компьютер
- C) жалпы желіге қосылған жеке пайдаланушының компьютері
- D) хабарламаның жіберу тәсілі мен ұсыну түрін анықтайтын стандарт
- E) басқа компьютермен байланысқа шығу

268. Модем – бұл:

- A) қалған компьютерлер қосылатын мықты компьютер
- B) цифрлы сигналдарды өзгертетін және керісінше құрылғы
- C) бірнеше компьютерлер арасында диалог жасауға көмектесетін программа
- D) корреспонденцияны қабылдау және жіберу үшін қолданылатын дербес компьютер
- E) бірнеше компьютерлер арасында байланыс жасайтын программа

269. Мәліметтерді жіберу жылдамдығы – бұл:

- A) бір секундта жіберілетін ақпараттар көлемі
- B) бір минутта жіберілетін ақпараттың байттық көлемі
- C) бір компьютерден екіншісіне жіберілген ақпараттың байттық көлемі
- D) уақыт бірлігінде модем арқылы жіберілетін ақпараттың байттық көлемі
- E) бірнеше компьютерлер арасында байланыс жасайтын программа

270. Адрестеу – бұл:

- A) абонентті желіге идентификациялау әдісі
- B) сервер адресі
- C) желіні қолданушылардың поштасының адресі
- D) сіздің модеміңізге жіберілген ақпараттардың бод көлемі
- E) компьютер серверінің адресі

271. Жергілікті компьютерлік желі – бұл:

- A) бүкіл қаланың компьютерлері қосылған желі
- B) бүкіл елдің компьютерлері қосылған желі
- C) офис, информатика кабинеті немесе бір мекеме компьютерлері қосылған желі
- D) барлық компьютерлер қосылған желі
- E) көше компьютерлері қосылған желі

272. Желілік адаптер – бұл:

- A) бірнеше компьютерлер арасындағы байланысты орнататын арнайы программа
- B) желідегі компьютерлердің өзара тиімді әрекетін басқаратын арнайы аппараттық құрал
- C) жалпы рұқсат желілік ресурстарды арнайы басқару жүйесі
- D) әр түрлі компьютерлер арасында ақпарат алмасу жүйесі
- E) желідегі компьютерлердің әрекетін арнайы басқаратын аппараттық құрал

273. Домен – бұл:

- A) желідегі қолданушы компьютерінің адресін анықтайтын адресінің бөлігі
- B) компьютер арасында байланыс орнататын программа аты
- C) компьютер арасында байланыс орнататын құрылғының аты
- D) ақпаратты өлшеу бірлігі
- E) желідегі компьютерлердің әрекетін басқаратын аппараттық құрал

274. Браузер – бұл:

- A) Internet сервері
- B) антивирустық программа

- C) программалау тілдерінің трансляторы
- D) Web-бетін көретін құрал
- E) желідегі компьютерлердің жұмысы басқаратын құрал

275. Web-бетінің кеңейтілген форматы қандай?

- A) *.txt
- B) *.htm
- C) *.doc
- D) *.exe
- E) *.pas

276. Абонент желісі – бұл:

- A) тәуелсіз компьютерлер арасында мәліметтерді өңдеуге арналған аппаратура
- B) ақпаратты қолданатын объектілер
- C) серверден ақпарат алуға қажетті аппаратура
- D) Web-бетін көретін құрал
- E) компьютерде адамның қолданатын желісі

277. Станция - бұл:

- A) компьютер құралы
- B) ауқымды желіге қосылатын аппаратура
- C) ақпаратты жіберетін және қабылдайтын аппаратура
- D) жергілікті желіге қосылған аппаратура
- E) компьютермен қатынас жасайтын құрал

278. Мәліметтерді беретін үш режим бар:

- A) симплекстік, тікелей, кері
- B) симплекстік, жартылай дуплекстік, дуплекстік
- C) тізбектелген, параллель, көппроцессорлы
- D) тізбектелген, тікелей
- E) симплекстік, кері

279. Access программасы – бұл:

- A) мәтіндік редактор
- B) электронды кесте
- C) мәліметтер қорын басқару жүйесі (МҚБЖ)
- D) графикалық редактор
- E) мәліметтер қоры

280. Мәліметтер қоры бұл:

- A) бума
- B) ақпараттық жүйе
- C) ақпараттық жүйе объектісі
- D) ақпарат ағыны
- E) ақпарат

281. Өріс бұл:

- A) мәліметтер қорының командасы
- B) дерек, мәлімет
- C) кестенің жолы
- D) кестенің бағаны
- E) мәліметтер жиыны

282. Код бұл тек:

- A) цифрлық белгілеулер
- B) әріптер
- C) цифрлық және әріптік белгідеулер
- D) мәтіндік белгілеулер
- E) кілт

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Денисов В. WORD 97 с самого начала - Санкт-Петербург, 1997
2. Хомоненко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных. Учебник для высших учебных зав./ Под ред. проф. А.Д.Хомоненко - М., 2000 г. - 416 с.
3. Каратыгин С. Access 2000. Руководство для пользователя с примерами. Дом базовых знаний -М., 2000. - 371с
4. Макарова Н.В. Информатика: Учебник / Под ред. проф. Н.В.Макаровой - М.: Финансы и статистика, 1997.
5. Хансен Г. и др. Базы данных: разработка и управление. - М.: Бином, 1999 - 704 с
6. Балапанов Е., Бөрібаев Б., Бекбаев А., т.б. Информатика терминдерінің қазақша-ағылшынша-орысша сөздігі. – Алматы: Сөздік-Словарь, 1998
7. Хакимова Т. Практикум по курсу "Основы информатики". Учебное пособие – Алматы: Научно-издательский центр «Ғылым», 2001 - 117с.
8. Хакимова Т. Компьютерлік оңдеуші әдістемелері: Оқу құралы. Алматы: Ғылым, 2002. – 160 б.
9. Хакимова Т.Х. Специальные программы для работы на персональном компьютере (Учебное пособие) – Алматы: Казак университеті, 2004 – 33 с
10. Хакимова Т.Х. Информатика курсында MICROSOFT ACCESS бағдарламасын оқытудың кейбір әдістері // Журнал «ТОИСК» Серия естественных технических наук. Научное приложение международного журнала «Высшая школа Казахстана» МОиН РК. – № 1(2) – 2004 г. – 185. – 190 с.

МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ	3
1. ГРАФИКАЛЫҚ КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕУДІ ОҚЫТУДЫҢ НЕГІЗГІ МАҚСАТТАРЫ	4
1.1 WORD редакторында графиктерді пайдалану ..	6
1.2. Салынған суретті жиектеу, оның ішін бояу және өрнектеу. ...	10
1.3. Суреттермен жұмыс істеудегі негізгі мүмкіндіктер...	15
1.4 WORD редакторындағы кесте	20
1.5 Ұяшықтардың орнын ауыстыру, көшірмесін алу	23
2. EXCEL-ДІҢ ГРАФИКТІК МҮМКІНДІКТЕРІ	25
2.1 Кеңістікте (көлемді) дөңгелек диаграмма салу және оны түзету.	27
2.2. EXCEL жұмыс кітабы Кестелер байланысы ..	31
3. МӘЛІМЕТТЕР ҚОРЫ ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР	35
3.1. Microsoft Access жүйесінде жұмыс істеу ..	36
3.2. Негізгі объектілер.....	38
3.3. Қолданбалы объектілер.....	41
4. КОМПЬЮТЕРЛЕРДІ ЖЕЛІЛЕРГЕ БІРІКТІРУ	47
4.1 Жергілкті желі	51
4.2. Жалпы желілер	53
4.3. Интернет халықаралық желісі.....	54
4.4 Гипермәтінді белгілеу HTML тілі..	57
4.5. HTML құжаттарындағы мультимедиялық объектілер..	65
5. БІЛІМ ТЕКСЕРУГЕ АРНАЛҒАН ТЕСТІК СҰРАҚТАР	70
ӘДЕБИЕТТЕР	130

Оқу басылымы

Хакімова Тийиштық

ГРАФИКАЛЫҚ КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕУ

Оқу кұралы

Редакторы *Керімше Сәбит*

Компьютерде беттеген, мұқабасын өңдеген

Г.Е. Сапарова

ИБ № 4080

Басылуға 09.01 2008 жылы қол қойылды. Пішімі 70х100 1/16.
Көлемі 8,25 б.т. Офсетті қағаз. RISO басылыс. Тапсырыс № 06.

Таралымы 500 дана. Бағасы келісімді. Әл-Фараби атындағы
Қазақ ұлттық университетінің «Қазақ университеті» баспасы
050038, Алматы қаласы, әл-Фараби даңғылы, 71
«Қазақ университеті» баспаханасында басылды.