

**Маңғыстау облыстық білім басқармасы
Маңғыстау облыстық техникалық және кәсіптік білім берудің оқу
әдістемелік кабинеті**

«Информатика» пәнінен оқу әдістемелік кешен



Ақтау – 2018

Бекітілді:

Маңғыстау облыстық техникалық
және кәсіптік білім берудің
оқу – әдістемелік кабинетінің Кеңесі
Хаттама № ____ « ____ » _____ 2018ж.

«Информатика» пәнінен әдістемелік оқу құралы

Дайындаған: Елдашбаева А.С. – Маңғыстау гуманитарлық колледжінің
математика және информатика пәндерінің оқытушысы

Ұсынылып отырған әдістемелік оқу құралы колледждің I курс
студенттері мен пән оқытушыларға арналған.

Құралда аталған бағытқа арнап информатика пәнінен теориялық білімді
практикада жылдам игеруге арналған практикалық жұмыстар, бақылау
сұрақтары мен тапсырмалар берілген.

Ұсынылды:

Педагогика және жалпы білім беретін
пәндер саласы мамандықтарының
сараптау комиссиясы
Хаттама № _____
« _____ » _____ 2018 ж.

Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқау

Есептеуіш техника кабинетінде жұмыс жасау кезінде техника қауіпсіздігін сақтау студенттер мен оқытушылардың негізгі міндеттерінің бірі болып табылады.

Сендердің жұмыс орындарында компьютердің құрамдас бөліктері орналасқан: жүйелік блок, пернелік тақта, монитор (дисплей). Жұмыс кезінде монитордың сәуле түтігі жоғары кернеуде жұмыс істейді. Аппаратураны, кабельдерді және мониторды дұрыс пайдаланбаса, электр соғып кетіп, ауыр жарақаттануға немесе аппаратураны күйдіріп алуға болады.

I. Аталған міндетті орындауда студент төмендегідей:

1. Жалпы ережелерді;
2. Дербес компьютерде жұмыс жасау алдындағы;
3. Жұмыс жасау кезіндегі;
4. Апаттық жағдайдағы;
5. Жұмыс соңындағы

талаптар мен ережелерді білуге тиіс.

Жалпы техника қауіпсіздігінің ережелеріне қойылатын талаптар төмендегідей:

Төмендегі әрекеттерді жасауға:

1. Компьютерді тоққа қосатын сымдарға, қос тілді розеткілерге, штеккерлерге тиісуге;
2. Жабдықтарды оқытушының рұқсатынсыз жылжытуға;
3. Жұмыс істеп тұрғанда экранға, монитор мен пернелік тақтаның сырт жағына тиюге;
4. Оқытушының рұқсатынсыз аппаратураларды тоқ көзіне қосуға және өшіруге;
5. Кітап, дәптер және тағы басқа заттарды монитордың, пернелік тақтаның үстіне қоюға;
6. Су киіммен, су қолмен компьютерде жұмыс істеуге қатал тыйым салынады.
7. Оқытушының нұсқауы бойынша аппаратты өшіру.
8. Жұмыс орнын ретке келтіру.
9. Жұмыс орнындағы тіркеу журналына белгі қою.

Электр тоғымен зақымданған жағдайда алғашқы дәрігерлік көмек көрсету:

Студент компьютермен жұмыс жасау барысында электр тоғымен зақымданған жағдайда алғашқы дәрігерлік көмек көрсетудің төмендегі берілген әрекеттеріне назар аударуы қажет:

1. Тоқты өшіру (щиттағы (қалқандағы) батырманы басу арқылы).
2. Зақымданушыны ток әсерінен (сымнан) босату.
3. Дәрігер шақыру.

Зақымданушыны қарап шығып, оған алған жарақатына байланысты көмек көрсету:

Күйген жағдайда:

1. Ауырғанды сездірмейтін дәрілер (анальгин, валерьян және т.б.) беру;
2. Күйген жерге арнайы май жағу;
3. Алдын – ала жараланған жерді, микробтар түспес үшін мөлдір жұқа қағазбен (целлофанмен) орау.

Есінен танып қалған жағдайда:

Зақымданушыны тегіс жерге жатқызып, басын бір жағына қаратып, қырымен орналастыру керек.

Тыныс алысы тоқтаған жағдайда:

1. Ауызды ашып тілдің орналасу жағдайын тексеру керек, егер тіл күрмеліп қалған болса, оны қолмен дұрыс қалпына келтіру қажет.
2. Демалыс жағдайына келгенге дейін, қолмен дем алдыру (ауызбен ауызға) немесе дәрігер келгенге дейін жаттығулар жасау.

Шаршаған жағдайда қолданылатын жаттығулар:

Студент компьютермен жұмыс жасай отырып, шаршағанда келтірілген жаттығуларды пайдалану қажет:

1. Шаршаған кездегі көздің қарау бағытын өзгерту (ауыстыру);
2. Алысқа – жақынға, оңға – солға, жоғары – төмен қарау;
3. Сағат тілінің бағытымен және керісінше көзді айналдыра, қозғалыс жасау;
4. Көзді қолмен жауып 1 – 1,5 минут отыру.

Басты бұру жаттығуларын жасау:

1. Басты сағат тілі және керісінше бұрып айналдыру;
2. Басты жан – жақты бұру;
3. Саусақтарды жұмып – ашу және қолдың білезігін босаңсыту;
4. Денені босаңсыту және оны керіліп ширықтыру,

Жұмыс тәртібі:

1. Компьютер экраннан 60 – 70 см (50 см – ден кем емес) қашықтықта дұрыс, еңкеймей, жатып алмай отыру қажет, ал ұдайы көзілдірік тағатындар – көзілдірікпен отырулары керек.
2. Дисплей алдында 20 минөт жұмыстан соң міндетті түрде 5 минөт демалу керек.

II. Жұмыс кезінде:

1. Аппаратуралардың дұрыс жұмыс істеуін қадағалаңдар, егер аппаратураның дұрыс істемей тұрғанын сезсеңдер, немесе онда өзгеше дыбыс пайда болса, немесе пернелік тақта өз бетімен өшіп қалса, дереу жұмысты тоқтатыңдар. Техниканың ақауы жөнінде оқытушыға хабарландар.
2. Пернелерді қатты тақылдатпай жай басыңдар.
3. Пернелік тақтада жұмыс істегенде қолдарың таза болсын. Аппаратураның ақауын ешқашан өз беттеріңмен жөндеуге ұмтылмаңдар.

Тақырыбы: «Информация туралы жалпы түсінік. Мәліметтер.»

Мақсаты:

Білімділік. Информация туралы жалпы түсінік беру.

Дамытушылық. Оқушыларға теориялық алған білімін практикамен ұштастыруды дамыту. Ойлау, танымдық қабілетін, логикалық сауаттылығын дамыта отырып, олардың пәнге деген қызығушылығын, белсенділігін арттыру.

Тәрбиелік. Пәнге, білімге, шығармашылыққа, ойын еркін жеткізе білуге, топта бірлесе жұмыс істеуге, тәртіптілікке, сабырлылыққа, еңбексүйгіштікке, ұқыптылыққа тәрбиелеу.

Қоғам мүлкін ұқыпты ұстауға, қауіпсіздік ережесін қатаң сақтауға дағдыландыру.

Көрнекілігі: Интерактивті тақта, дербес компьютер, деңгейлік тапсырмалар.

Жоспар:

1. Информация туралы жалпы түсінік;
2. Кодтау, санау жүйесі туралы түсінік;
3. Практикалық жұмыстар.

1. Информация туралы жалпы түсінік

Біз бәріміз бала кезімізден бастап информация алмасу процесіне қатысамыз. Кітап, газет және журнал оқығанда, радио тыңдап, теледидар көргенде, ата - аналармен, достарымызбен әңгімелескенде әртүрлі информация аламыз. Адамдардың үйде, мектепте, жұмыста және көшеде бір - бірімен сөйлесуі де информация түрлерінің: сөздердің, ойлардың, хабарлардың, мәліметтердің алмасуына мысал бола алады. Адамдардың араласуы мен бірге жүруі - жұмыс істеу, оқу және ойнау - информация алмасуынсыз жүзеге аса алмайды. Берілген информациялар өзімізге, заттарымызға қатысты айтылып, айнала ортамызда болып жатқан оқиғалармен тығыз байланыста болады.

Информацияны жазу мүмкіндігі пайда болғаннан бастап, информация алмасу тек ауызба ауыз айтумен немесе әртүрлі қимылдармен ғана емес, оқу - жазу арқылы да беріле бастады. Оқи білу және ойын жазып жеткізе білу адамзаттың сауаттылығының белгісі бола бастады. Ойды жазып қалдыру тек мағлұмат пен хабар алмасу ғана емес, адамзаттың ізгі қазыныларын ұрпақтан ұрпаққа жеткізу мүмкіндігін берді.

XV ғасырда мәліметті қағазға басып шығару станогының пайда болуы кітап шығару ісін жолға қойып, адамзаттың алтын ойларын тікелей көпшілікке жеткізу мүмкіндік жасады. Кітаптарды, оқулықтарды көптеп басып шығару, көпшілік кітапханаларының ашылуы адамзатты жалпы сауаттылыққа жетелеп, мәдениеттің жаңа даму кезеңін бастады деуге болады.

XIX - XX ғасырлардағы телеграфтың, телефонның, радионың шығуы информацияны кез келген қашықтыққа жарық сәулесінің тарау жылдамдығымен жеткізуге мүмкіндік берді. Ал теледидардың шығуы, үйде отырып - ақ дүниеде не болып жатқанын біліп, кино, спектакльдерді көріп, оқып үйрену бағдарламаларын қарай алатын күйге жеткізді.

Мәліметтерді іздеу мен өңдеудің бұрын болмаған жаңа мүмкіндіктерін XX ғасырдың ортасында шыққан **электрондық есептеу машиналары** (ЭЕМ, шет елдерде олар **компьютер** деп аталады) берді. ЭЕМ - дер әуелде есеп - қисап жұмыстарын автоматтандыру үшін шығарылған еді. Кейіннен олардағы мәліметтерді магниттік таспаларға жазып, қағазға басып, ЭЕМ экранына шығару қасиеттері бар екені анықталды. Оларды дамыта отырып, архив жасау ісінде, мәтіндерді теріп түзетуде, сызу мен графикалық жұмыстарда, өндірісті автоматтандыруда және де басқа адамның көптеген қызмет салаларында қолдана бастадық

«Информация» термині латынның түсіндіру, баяндау, білу деген ұғымдарды білдіретін **«information»** сөзінен шыққан. Информацияны біз ауызша немесе жазбаша түрде, қимыл не қозғалыс түрінде бере аламыз. Кез келген керекті информацияның мағынасын түсініп, оны басқаларға жеткізіп, соның негізінде белгілі бір ой түйеміз.

Сабақ үстінде оқытушы жаңа информацияны оқушыларға жеткізеді, ал оқушылар оны қабыдап, мағынасын түсініп, естерінде сақтайды және жауап береді. Оқып үйренуге керекті

информацияны компьютерден де алуға болады, мәселен суреттерді, оған қажет түсіндіру мәтіндерін, тексеру сұрақтарын арнайы программа көмегімен экранға шығарып береді.

Біз өзімізге қажет информацияны оқулық пен кітаптардан, газет - журналдардан, теледидар хабарлары мен кинофильмдерден алып, керектілерін дәптерге конспект түрінде жазып аламыз, Өндірістегі информация жиыны сызулар мен мәтіндер түрінде, анықтамалар мен есеп беру, кестелер түрінде кездеседі. Осындай информацияларды ЭЕМ арқылы да алуға болады.

Информация кез келген түрде бізге белгілі бір мағлұматтар береді. Ол біздің айналамызда не болғаны немесе не болып жатқаны туралы деректер бере алады, мысалы: кеше не істедік, ертең не істейміз, колледж бітіру кешінде қандай көйлек киеміз немесе қайда жұмыс істейміз деген сұрақтарға жауап бере алады. Бірақ информация әрқашан белгілі бір түрде - әңгіме, сурет, мақала және т.б. түрінде болуға тиіс. Сызулар мен музыкалық шығармалар, кітаптар мен суреттер, спектакльдер мен кинофильмдер - бәрі де информацияны жеткізу түрлері болып саналады. Қандай түрде берілсе де информация өзімізді қоршаған ортаның нақты немесе қиялдағы көрінісі болады.

Жалпы түрғыдан алғанда, **информация** - таңбалар мен сигналдар түрінде берілген әлемнің, заттың бейнесі болып саналады. Информация алу дегеніміз - бізді қоршаған құбылыстар мен нысандардың өзара байланыстары, құрылымы немесе олардың бір - біріне қатысуы жөнінде нақты мағлұматтар мен мәліметтер алу деген сөз.

Сонымен, **информация** - белгілі бір нәрсе (адам, жануар, зат, құбылыс) туралы таңбалар мен сигналдар түрінде берілетін мағлұматтар.

Информацияның түпкі заттық мазмұны оның негізгі қасиеттерін - дәлдігі мен толықтығын, бағалылығы мен қажеттілігін, анықтылығы мен түсініктілігін ашуға көмектеседі.

Информация істің ақиқаттық жағдайын толық ашатын болса, оның **дәл** болғаны. Дәлдігі жоқ информация оны түсінбеушілікке және соған байланысты теріс шешім қабылдауға әкеліп соқтыруы мүмкін.

Егер информация оны түсінуге және белгілі бір шешім қабылдауға жеткілікті болса, онда оның **толық** болғаны. Информацияның толық болмауы ол жөнінде белгілі бір тұжырымға келуге кедергісін тигізіп, қателікке ұрындыруы мүмкін.

Информацияның бағалылығы, оны пайдалана отырып, қандай мәселелер шеше алатынымызға байланысты болады. Өзекті (дер кезінде берілген) информация жұмыс шарттары өзгерген жағдайда өте керек болады.

Егер бағалы әрі өзекті информация түсініксіз сөздермен жазылса, оның пайдаға аспайтыны өзінен - ақ белгілі. Егер информацияны пайдаланушылар тілінде жазса, ол **түсінікті** болады.

Информация түрлері: мәтін, сурет, фотобейне, дыбыстық сигналдар, электр сигналдары, магниттік жазба және т. б. Қоғамның даму кезендерінде адамдар көптеген тілдерді пайдаланды, олар: қимылдар мен мимика тілі, сызу - сурет тілдері, музыка тілі мен сөйлесу тілдері т. б.

2. Кодтау, санау жүйесі туралы түсінік.

Ақпаратты белгілі бір алфавит арқылы ұсынуды **кодтау** деп атайды.

Бір ғана ақпаратты әр түрлі әдістермен ұсынуға болады. Бір белгі тобынан екінші белгі тобына көшіру ережесін **код** деп аталады.

Көптеген тілдердің негізі **алфавит** (әліп - би) болып саналады.

Алфавит - белгілі бір тілдің кез келген сөздерін құрай алатын символдардың жиыны.

Алфавит мысалдары:

1. Латын алфавиті: А, В, С, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

2. Қазақ алфавиті: А, Ә, Б, В, Г, Ғ, Д, Е, Ж, 3, И, Й, І, К, Қ, Л, М, Н, Ң, О, П, Р, С, Т, У, Ү, Ү, Ф, Х, Ц, Ч, Ш, Щ, Ъ, Ы, Ь, Э, Ю, Я.

3. Табиғи (натурал) сандар алфавиті: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

4. Екілік сандар алфавиті: 0, 1.

Екілік сандар алфавитінің қарапайымдылығы оны есептеу техникасында кең қолдануға мүмкіндік берді. 0 және 1 мәндері ЭЕМ - дерде «магниттелген - магниттелмеген», «заряды бар - заряды жоқ», «іске қосылған - ағытылған» сияқты және тағы да басқа физикалық қалыптармен көрсетіледі. Екілік сандар көмегімен кез келген алфавиттің символдары кодтар түрінде таңбалана алады, яғни бұл - кез келген тілде жазылған мәлімет екілік кодтар түрінде бейнеленеді деген сөз.

Мысалы, ЭЕМ - де латын, қазақ алфавиттерінің әріптері және цифрлар 0 мен 1 тізбегінен тұратын сегіз екілік таңбамен бейнеленеді:

Әріп	Код	Әріп	Код	Сан	Код
A	10000000	A	01000001	0	00110000
Ә	11110000	B	01000010	1	00110001
Б	10000001	C	01000011	2	00110010
В	10000010	D	01000100	3	00110011
Г	10000011	E	01000101	4	00110100
Ғ	11110001	F	01000110	5	00110101

«АНА» деген сөз 24 - разрядты мынадай екілік сандармен бейнеленеді:

АНА - 10000000 10001011 10000000

Компьютердің жадында сақталатын информацияның барлық түрлері - сөздер, сандар, суреттер, компьютер жұмысын басқару программалары - бәрі де екілік сандар тізбегі түрінде жазылады. Сондықтан есептеу техникасында 0 мен 1 - ден тұратын екілік сан таңбалары арнайы терминмен **бит** деп аталады. **Бит** - ағылшын тіліндегі bit (binary digit - екілік таңба) деген қысқарған сөз. ЭЕМ - де қолданылатын символдық таңбаларды бейнелейтін сегіз разрядты екілік санды «байт» (ағылшынның byte деген сөзінен) деп атау келісілген.

1 байт = 8 бит бір - бірімен қатарласа тізбек түрінде орналасқан, мысалы,

E - 10000101, e - 10100101, / - 00101111, 8 - 00111000 т.с.о.

Кез келген ондық сан белгілі бір ереже арқылы екілік санға айналады және екілік санды қайтадан ондық санға айналдыру қиын емес. Ал әріптер мен символдарға келетін болсақ, олар ретті түрде жазылып, әрқайсысы тұрған нөміріне сәйкес екілік кодқа ие болады. Екілік сандарды ондық сандар тәрізді қосуға, азайтуға, көбейтуге, бөлуге болады.

Екілік сандарды ондық сандарға айналдыру ережесі қиын емес, ол үшін мына жолдарды қарастырайық.

Ондық сан: 0_{10} 1_{10} 2_{10} 3_{10} 4_{10} 5_{10} 10_{10} 11_{10}

Екілік сан: 0_2 1_2 10_2 11_2 100_2 101_2 1010_2 1011_2

Мұнда жоғарғы жолда 1 - ден 11 - ге дейінгі ондық сандар, ал төменгі жолда соларға сәйкес екілік сандар жазылған.

Екілік сандарды ондық сандарға айналдыру олардың әрбір разрядын (1 немесе 0 санын) тұрған орнына байланысты екінің дәрежелеріне 1, 2, 4, 8, 16, т.с.с. көбейтіп, шыққан сандарды қосу арқылы жүргізіледі. Мысалы, 1011_2 болып жазылатын екілік сан ондық санға былай түрлендіріледі:

$2^3 2^2 2^1 2^0$ - екінің осындай дәрежелері санның разрядтарымен көбейтіліп қосылады.

$1 0 1 1_2 = 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 8 + 0 + 2 + 1 = 11_{10}$

Керісінше ондық сандарды, екілік сандарға айналдыру үшін: сол санды екіге бөлеміз, шыққан бөліндіні тағы екіге бөлеміз, одан шыққан санды да, осылайша бөлінді бірге тең болғанша, біртіндеп екіге бөле береміз. Ең соңғы бөліндіден басталып жазылатын қалдық сандар тізбегі ізделініп отырған екілік санның таңбаларын құрайды. Енді 12 ондық санын екілік санға айналдыру мысалын қарастырайық:

$$\begin{array}{r}
 12 \overline{) 2} \\
 \underline{12} 6 2 \\
 0 6 3 2 \\
 0 2 1 \\
 1
 \end{array}$$

Нәтижесі - 1100_2 деген екілік сан болып шығады.

Сегіздік санау жүйесі

Сегіздік санау жүйесінде, яғни негізі «8» санау жүйесінде сандар сегіз цифрдың көмегімен көрсетіледі. 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. мысалы, 777 сегіздік санында жеті бірлік, жеті сегіз және квадратталған жеті сегіз бар, яғни $777 = 7 \cdot 8^2 + 7 \cdot 8^1 + 7 \cdot 8^0$, мұндағы 777 санының индексі 8 санау жүйесін білдіреді. Жазылған қосындыда арифметикалық амалдарды ондық жүйесінің ережелері бойынша орындай отырып, $777_8 = 511_{10}$ екенін аламыз, яғни 777 сегіздік саны 511 ондық санына сәйкес келеді.

Оналтылық санау жүйесі

Екілік санау жүйесі компьютерден тыс қолдануға тиімсіз. Мысалы, $895128_{10} = 11011010100010011000_2$.

Екілік сандарды жазуды қысқарту үшін негізгі 16 санау жүйесі қолданылады. Бұл жүйені оналтылық деп атайды.

Оналтылық позициялық санау жүйесінде санды жазу үшін ондық санау жүйесінің цифрлары 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 және жетпейтін алты цифрды белгілеу үшін 10,11,12,13,14 және 15 ондық сандарының мәніне сәйкес латын алфавитінің алғашқы үлкен әріптері: A, B, C, D, E, F қолданылады. Сонымен ондық жүйенің барлық цифрлары және бұдан басқа алты латын әрпі оналтылық санау жүйесінің «цифрлары» болып табылады.

Оналтылық санау жүйесінің барлық цифрлары: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9, A, B, C, D, E, F.

Оналтылық санау жүйесінде F санынан кейін ондық жүйеде $15+1=16$ дегенге сәйкес келеді. Сондықтан он алтылық сан, мына $3E5A1_{16}$ түрде болуы мүмкін. Бұл санды негізі 16 екенін ескеріп, қосынды түрінде жазсақ:

$$3E5A1_{16} = 3 \cdot 16^4 + E \cdot 16^3 + 5 \cdot 16^2 + A \cdot 16^1 + 1 \cdot 16^0$$

Арифметикалық операцияларды ондық жүйенің ережелері бойынша орындай отырып және $A=10$, $E=14$ екенін ескеріп, $3E5A1_{16} = 255393_{10}$ теңдігін аламыз. Ондық жүйеге қарағанда, оналтылық жүйеде сан ықшамды жазылады.

Ауыстыру ережесі.

Бүтін оң ондық санды екілік санау жүйесіне ауыстыру үшін осы санды 2 – ге бөлу керек. Алынған бөліндіні қайтадан екіге бөліп және т.с.с., алынған бөлінді 2 – ден кіші болғанша бөле беру керек. Нәтижесінде соңғы бөлінді мен соңғысынан бастап, барлық қалдықтарды бір жолға жазу керек.

Бүтін ондық сандарды екілік санау жүйесіне ауыстыру

Ондық санда екілікке ауыстырғанда, бұл санда екіге бөлу керек. Мысалы, 891 санын ондық жүйеден екілік санау жүйесіне ауыстыру керек.

$$\begin{array}{r}
 891 \overline{) 2} \\
 1 445 \overline{) 2} \\
 1 222 \overline{) 2} \\
 0 111 \overline{) 2} \\
 1 55 \overline{) 2} \\
 1 27 \overline{) 2} \\
 1 13 \overline{) 2} \\
 1 6 \overline{) 2} \\
 0 3 \overline{) 2} \\
 1 1
 \end{array}$$

$$891_{10} = 1101111011_2$$

Ондық бөлшектерді екілік санау жүйесіне ауыстыру

Ондық бөлшектерді екілік санау жүйесіне ауыстыру оны екіге көбейтіп, бүтін бөліктерді табудан тұрады. Мысалы. 0,625 ондық бөлшегін екілік санау жүйесіне ауыстырайық.

Екілік бөлшектің үтірдің кейінгі бірінші цифрын табу үшін берілген санды 2 – ге көбейтіп, көбейтіндінің бүтін бөлігін ерекшелеу керек.

$$0,625 \cdot 2 = 1,250, \text{ бүтін бөлігі } 1 - \text{ге тең;}$$

$$0,250 \cdot 2 = 0,500, \text{ бүтін бөлігі } 0 - \text{ге тең;}$$

$$0,500 \cdot 2 = 1,000, \text{ бүтін бөлігі } 1 - \text{ге тең;}$$

Соңғы көбейтіндінің бөлшек бөлігі нөлге тең. Ауыстыру аяқталды. Алынған бүтін бөліктің мәнін бірінші цифрдан бастап бір жолға жазамыз.

$$\text{Жауабы: } 0,625_{10} = 0,101_2.$$

Ауыстыру ережесі

Ондық оң бөлшекті екілік санау жүйесіне ауыстыру үшін бөлшекті екіге көбейту керек. Көбейтіндінің бүтін бөлігін екілік бөлшектің үтірден кейінгі бірінші цифры ретінде алып, бөлшек бөлігін қайтадан екіге көбейту керек. Енді бұл көбейтіндінің бүтін бөлігін екілік бөлшектің келесі цифры ретінде алып, бөлшек бөлігін тағы екіге көбейту керек және т.с.с.

Ақырғы ондық бөлшекті екілік жүйеге ауыстыру кезінде периодты бөлшек алынуы мүмкін.

Мысалы, 0,3 ондық бөлшегін екілік санау жүйесіне ауыстырайық.

$$0,3 \cdot 2 = 0,6, \text{ бүтін бөлігі } 0 - \text{ге тең;}$$

$$0,6 \cdot 2 = 1,2, \text{ бүтін бөлігі } 1 - \text{ге тең;}$$

$$0,2 \cdot 2 = 0,4, \text{ бүтін бөлігі } 0 - \text{ге тең;}$$

$$0,4 \cdot 2 = 0,8, \text{ бүтін бөлігі } 0 - \text{ге тең;}$$

$$0,8 \cdot 2 = 1,6, \text{ бүтін бөлігі } 1 - \text{ге тең;}$$

$$0,6 \cdot 2 = 1,2, \text{ бүтін бөлігі } 1 - \text{ге тең және т.с.с.}$$

0,6 – ның бөлшек бөлігі, есептеудің екінші қадамында болған. Сондықтан есептеулер қайталана бастайды. Демек, 0,3 саны екілік санау жүйесінде периодты түрінде көрсетіледі.

$$\text{Жауабы: } 0,3_{10} = 0,0(1001)_2.$$

Іс жүзінде бұл операцияларды үтірден кейін цифрлардың берілген саны алынғанша жалғастырады.

4. Практикалық тапсырмалар.

№1, №2, №3, №4, №5 тапсырмаларды орындандар.

Тақырыбы: «Информатика. Информатика пәні және оның міндеті. Есептеуші техника.»

Жоспар:

1. Информатика;
2. Информация және есептеу машиналары;
3. Жаңа информациялық технологиялар;
4. Практикалық тарсырмалар.

1. Информатика: мақсаты мен міндеттері.

Информатика - ЭЕМ арқылы информацияны жинау, сақтау, түрлендіру, жеткізу және оны пайдалану заңдылықтары мен тәсілдерін зерттейтін жаңа ғылыми пән. Информатиканы оқытудың маңыздылығы бұл ғылымның тек ЭЕМ - дерді пайдалану мүмкіндіктері мен олардың жұмыс істеу принциптерін түсіндіріп қана қоймай, қоғамдық, өмірде және адамдар арасында информацияны кеңінен тарату заңдары мен тәсілдері туралы түсініктер береді,

Қазіргі кезде жаңа ЭЕМ - дер күнбе - күн пайда болып, олардың даму процесі үздіксіз ғылыми - техникалық прогреске айналып отыр. Сонымен қатар информацияны өңдеу, жинау және беру тәсілдері де күннен күнге дамып келеді. Осы себептерге байланысты информатика жиі өзгеріске ұшырайтын ғылыми пән болып саналады да, оны оқып үйрену күннен күнге күрделіленіп барады.

Информатиканың негізгі объектісі, яғни онын шикізаты мен беретін өнімі информация болып саналады. Сондықтан «нформация» ұғымы информатика мен ЭЕМ - де жұмыс істеудің ең түбегейлі атауларынын бірі болып есептеледі.

2. Информация және есептеу машиналары

Бұл күнде ЭЕМ информацияны өңдеудің ең негізгі құралы болып саналады. 70 - жылдарда электрониканың дамуы компьютердің жаңа түрін - жеке пайдаланылатын дербес компьютерлерді көптеп шығаруға жол ашты. Олар қазірде мектептерде, колледждерде, институттарда, баспаханаларда т.б. орындарда кеңінен қолданыла бастады. Мұндай компьютерлерді оқуда, жұмыста, ойнау үшін, тағы да басқа көптеген мақсаттарда пайдалануға болады. Осы компьютерлерді өндіріс пен жобалау ісінде, ғылыми зерттеу істері мен білім беруде пайдалану миллиондаған адамдардың жұмыстарының мазмұны мен орындалуын түбегейлі түрде өзгертті деуге болады.

Ең алдымен ЭЕМ - дер өндірістің автоматтандырылған технологиясын жасауға мүмкіндіктер ашып береді. Оның үстіне, сол технология көмегімен ЭЕМ - дермен басқарылатын жаңа машина, құрал - сайман және құрылғылар жасалынады. Осылардың негізінде ХХІ ғасырдың басында есептеу машиналары «адамсыз» жұмыс атқара алатын өндіріс технологиясын жасау мүмкіндіктерін беріп отыр. Осы сияқты «болашақтың» фабрикаларында қолмен істелетін жұмыстардың бәрін роботтар орындайды да, адамдардың рөлі өндірісті жоспарлау, роботтар жұмысын басқару және ЭЕМ көмегімен жаңа бұйым жасау істерін жобалау ғана болып қалады.

Бүгіннің өзінде - ақ көптеген қызмет салаларында ЭЕМ - дерді пайдалану адамдарға информацияны жинау, дайындау және өңдеу жұмыстарын оңайлатып, жобалау және ғылыми зерттеу жұмыстарын жылдам жүргізуге мүмкіндік берді. ЭЕМ - дер мектептерге кеңінен қолданыла бастады, олар физика мен математика, химия мен биология сияқты және басқа да пәндерді оқып үйрену ісіне үлкен көмек береді.

ЭЕМ - мен қарым - қатынас жасау және оларды өз жұмысында пайдалана білу бұдан бұрынғы аталарымыздың қаламсаппен сауат ашқаны сияқты бүгінгі таңда біздер үшін ең керекті зат болып, компьютерлік сауаттылықтың негізін қалап отыр.

Компьютерлік сауаттылық деп ЭЕМ - ді пайдалана отырып оқу, жазу, есептеу, сурет салу және информация іздеу жолдарын меңгеруді айтады.

ЭЕМ - ді жұмыста тиімді пайдалану белгілі бір мәдениет иесі болуды талап етеді, яғни ол мәдениеттіліктің белгісі болып саналады. Ол үшін ЭЕМ - нің негізгі мүмкіндіктерін

жақсы білу қажет, олар: мәселелерді (есептерді) айқын түрде қоя білу, оларды шешудің жоспарын жасау және ЭЕМ - ге түсінікті түрде жазу; есеп шығаруға керекті мәліметтерді айқындай білу мен алынған нәтижелерді талдау тәсілдерін әрбір адамның жетік меңгеруі болып табылады. Мұндай мәдениеттілікті игеру логика мен информатика заңдарын білуге барып тіреледі.

3. Жаңа информациялық технологиялар

Кәдімгі информациялық технологиялар деп көбінесе қағаз жүзінде әртүрлі информацияларды дайындау, жинау, өңдеу және жеткізу процестерін айтады.

Жаңа информациялық технологиялар деп ЭЕМ - дер мен олардың желілері арқылы - әсіресе дербес компьютерлер көмегі арқылы - информацияны дайындау, жинау, жеткізу және өңдеу технологияларын айтады.

Информациялық процестер - адамдар арасында, тірі организмдерде, техникалық құрылғыларда және қоғамдық өмірде информацияны жеткізу, жинақтау және түрлендіру процестері.

Дербес ЭЕМ - дер - жұмыста және үйде адамның пайдалануына арналған шағын компьютерлер.

Дербес ЭЕМ - дер журналдар, кітаптар және әртүрлі құжаттар дайындауда мәтін теріп, оны түзету үшін кеңінен қолданылады. Мұндай жұмыста компьютерлердің баспа машиналарынан артықшылығы талас тудырмайды, олар: қателердің азаюы, материалдарды дайындау жылдамдағының өсуі, оларды безендіру сапасының да артуы. Басып шығарылуна тиіс әдебиеттің жоғарғы сапасын қамтамасыз ететін лазерлік принтері бар компьютерлер негізінде істейтін шағын баспа жүйелері одан да ыңғайлы жабдық болып есептеледі.

Сондай - ақ **жаңа информациялық технологиялар дегеніміз** - ЭЕМ жадындағы сақталған картотекадағы, каталогтардағы, әртүрлі архивтер мен кітапханалардағы информацияларды жинақтауға, біріктіріп сақтауға, керектілерін жылдам іздеп табуға болатын әр түрлі мәліметтер базасы мен информациялық жүйелер. Жаңа информациялық технологиялардың дамуын ЭЕМ желілеріне негізделген электрондық почтасыз, байланыс желілері мен информациялық коммуникацияларсыз көзге елестету мүмкін емес. Қоғамымызды дербес компьютерлермен, ЭЕМ желілерімен, информациялық қорлармен толық қамтамасыз етсек, информацияны пайдалану, алу және тарату істерін ұйымдастыру жаңа сатыға көтеріледі. Олар бұған дейінгі қолданылған «қағаздағы» информацияны алу мен таратуды толықтыра отырып, қоғамымызды информацияландыру процестерін артыра түседі, Жаңа информациялық технологиялардың жан - жақтылығын дұрыс түсіну үшін «технология» ұғымының мәнін ашып алу қажет. Қоғамдық дамудың алғашқы кезеңдерінде «технология» деп белгілі бір бұйымдарды жасау кезіндегі тәсілдер жиынын айтатын еді.

Өндірістің күрделіленуі, оны механикаландыру мен автоматтандыру технология ұғымын машиналар, механизмдер, құрал - саймандар және т.б. өндіруді ұйымдастыру тәсілдері мен оған керекті техникалық жабдықтар жиыны ретінде қабылдауды қалыптастырды. Есептеу машиналарын басқару құрылғылары ретінде пайдалану мен автоматтандыруға негізделген осы кездегі жаңа өндіріс технологиялары оны қайта құру істері мен оған кететін жұмыс көлемін әлдеқайда оңайлатып жіберді. Осыған орай қазіргі «технология» ұғымына, аз дегеннің өзінде үш компонент - өндіріске керекті жабдықтар, оны құрастыру тәсілдері мен оны ойдағыдай ұйымдастыру жолдары және оның ішіне мәліметтер базасы мен білім базалары, ЭЕМ - да жобалау жабдықтары және т.б. барлық компьютерлік техникалар кіреді. Бірақ олардың бәрінде мәліметтер базасы мен информация қорлары бар, ЭЕМ арқылы жобалау жабдықтары және т. б. мүмкіндіктері бар компьютерлік техникаға негізделген болуы тиіс. Ал бұларды қарастыру үшін ЭЕМ жұмысын қалай басқаруға болатынын анықтайтын программаларды білуіміз керек. Кез келген жаңа жұмысқа ЭЕМ - ді пайдалану үшін оған жаңа қосымша құрылғылар алғаннан гөрі соған керекті жаңа программалар алу қажет болады.

ЭЕМ жұмысында программалар оның іс - әрекетінің реттілігі мен ережелерін және оған қосылған құрылғылардың да қызмет ету ерекшеліктерін анықтауға жол ашады. Әрбір компьютердің программалар жиыны оны пайдаланудың бар мүмкіндіктерін анықтап береді. Егер программалары болмаса, машина ешқандай да жұмыс атқара алмайды.

Кез келген ЭЕМ - мен жұмыс істеу оның программаларын оқып үйренуден басталады. Ал әрбір үлкен, орташа, шағын немесе дербес ЭЕМ түрлерінде көптеген программалық жабдықтар бар, сондықтан ЭЕМ - ді үйрену оның программаларымен танысудан басталады.

4. Практикалық тапсырма.

№6 тапсырманы орындандар.

Практикалық тапсырмалар:

Тапсырма №1. Санның негіздеуші дәрежесінің қосындысы түрінде жазыңдар.

1. $3678,898_{10}$
2. $7,29083_{10}$
3. $0,0032_{10}$
4. $37000,0001_{10}$

Тапсырма №2. Екілік санау жүйесінен ондық санау жүйесіне ауыстырыңдар. жүйеден ондық жүйесіне ауыстырыңдар.

1. 10100011_2
2. 11011001_2
3. 1001001_2
4. 1101011_2
5. 11101_2
6. 1110111_2

Тапсырма №3. Сегіздік санау жүйесінен ондық санау жүйесіне ауыстырыңдар.

- 1) 555_8
- 2) 235_8
- 3) 517_8
- 4) 636_8
- 5) 731_8
- 6) 1234_8
- 7) 237_8
- 8) 354_8
- 9) $123,41_8$

Тапсырма №4. Төмендегі сандарды оналтылық жүйеден ондық жүйесіне ауыстырыңдар.

1. 91_{16}
2. 235_{10}
3. $1F_{16}$
4. $4D_{16}$
5. $7C1_{16}$
6. ABC_{16}
7. $5A3_{16}$
8. $F54_{16}$

Тапсырма №5. Ондық сандарды екілік санау жүйесіне ауыстырыңдар.

1. 322_{10}
2. 150_{10}
3. 283_{10}
4. 428_{10}
5. 315_{10}
6. 181_{10}
7. 176_{10}
8. 125_{10}
9. 229_{10}
10. 88_{10}

Тапсырма №6. «Информация», «Информатика», «Компьютер», «Технология», сөздеріне сөзжұмбақ және ребустар құрастырыңдар.

Бақылау сұрақтары:

1. Бұрынғы информация алудың түрлері қандай болды?
2. Алғашқы мәліметті қағазға басып шығару станогы қай ғасырда болды?
3. Информация дегеніміз не?
4. Информацияның қандай түрлерін білесіңдер?
5. Информация қайдай жағдай да дәл болады?
6. Кодтау дегеніміз не?
7. Код ұғымын қалай түсінесіңдер?
8. Информация берудің екілік жүйесі деген не?
9. Бит, байт ұғымдарын қалай түсінесіңдер?
10. Информация өңдеудің ең негізгі құралы не?
11. Информатика ұғымының анықтамасы.
12. Информатиканы оқытудың маңыздылығы неде деп ойлайсыңдар?
13. Информатика неге күнбе - күн дамып отырған ғылым?
14. Информатиканың негізгі объектісі не?
15. Информациялық технология деген не?
16. Информациялық технологияның жаңа информациялық технологиялардан айырмашылығы неде?
17. Информациялық процестер деген не?
18. Компьютерлік сауаттылық дегеніміз не?
19. Дербес компьютер деп қандай ЭВМ - дерді атайды?
20. Ертеңгі күннің технологияларында ЭЕМ программаларының атқаратын ролі қандай?

Тақырыбы: «Дербес компьютердің даму кезеңдері. Дербес компьютердің негізгі және қосымша құрылғылары.»

Жоспар:

1. Компьютердің даму кезеңдері;
2. Компьютерлік жүйелер және компьютерлік жүйелерді пайдалану;
3. Аппараттық жабдықтар;
4. Дербес ЭЕМ - нің элементтік базасы;
5. ДК негізгі және қосымша құрылғылары;
6. Практикалық тапсырмалар.

1. Компьютердің даму кезеңдері

Адамзат баласы дамудың барлық тарихи кезеңдерінде есептеу жұмыстарын жүргізіп отыруға әрқашанда мұқтаж болды. Алғашқы кезеңдерде оған, аяқ - қол саусақтары секілді қарапайым құралдар жеткілікті болды. Ғылым мен техника дамуына байланысты есептеу жұмыстарының қажеттілігі артып, оны жеңілдету үшін арнайы құралдар - абак, есепшот, арифмометр, арнаулы математикалық кестелер шығарыла бастады. Бірақ өткен ғасырдың 40 жылдарында, ядролық физиканың даму ерекшеліктеріне байланысты, қолмен есептеу істері көптеген материалдық ресурстарды және адамның тікелей араласуын талап ете бастады. Мысалы, «Манхеттен жобасын» (АҚШ - тағы атом бомбасын жасау) іске асыру кезінде есептеу жұмыстарына 600 адам қатысты, олардың бірсыпырасы тікелей есептеумен айналысып, қалғандары сол жұмыстың дұрыстығын тексеріп отырды.

XX ғасырдың ортасында информацияны өңдеуді автоматтандыру ісінің қажеттілігі электрондық техника мен технологияның қарқынды дамуына себепші болды.

Электроника табыстары нәтижесінде жасалынған техникалық аспаптар электрондық **есептеуіш машиналар** (ЭЕМ) деп атала бастады. Компьютердің даму кезеңдері мынадай 4 кезеңнен тұрады.

I. 1946 жылы алғаш пайда болған ЭЕМ - дер электрондық шамдар негізінде жұмыс істейтін, үлкен залдарда орналасқан, көлемді электрондық жабдықтар болатын.

II. 1948 жылдың өзінде - ақ электрондық шамдар шағын электрондық аспаптармен - транзисторлармен алмастырылып, компьютерлердің бұрынғы жұмыс өнімділігі сақталынғанмен, көлемі жүз есеге дейін төмендеді.

III. 70 жылдар соңында интегралдық схемалардан немесе чиптерден жасалған мини – ЭЕМ - дер шыға бастады (транзисторлар мен олардың арасындағы қажетті байланыстар бір пластинада орналасқан). Осындай микропроцессорлардың (біріктірілген интегралдық схемадан - БИС элементтерінен тұратын) шығуы дербес компьютерлер заманының басталғанының алғашқы белгісі болды.

Алғашқы есептеу жұмыстарын автоматтандыруға арналған ЭЕМ - дер күннен күнге артып келе жатқан информация ағынымен жұмыс істеуде өте ынғайлы құрал болып шықты. Бастапқы кезеңдерде ЭЕМ - дерде тек арнайы үйретілген адамдар ғана жұмыс істеді, бірақ онша дайындығы жок, адамдардың компьютерді пайдалану мұқтажығы маман еместерге арналған машина жасау қажеттілігін тудырды.

70 жылдар басында «тұрмыстық» (үйдегі) компьютерлер деп аталған микрокомпьютерлер шықты. Олардың мүмкіндіктері шектеулі болатын, тек ойнау үшін және шағын мәтіндер теру үшін ғана пайдаланылды. 70 жылдар ортасында тұрмыстық компьютерлердің етек алғаны сондай, оларды сусын шығаратын фирмалар да (Coca Cola) жасай бастады.

IV. Микрокомпьютерлер дамуындағы ең елеулі оқиға болып 1981 жылы IBM фирмасы жасаған, кейіннен **«Дербес компьютер»** деп аталған шағын компьютердің шығуы болды. Сол уақыттан бастап осы атау шағын компьютерлер тобының жалпы аты есебінде тұрақталынып қалды.

2. Компьютерлік жүйелер

Компьютерлік (есептеу) жүйелер төрт негізгі құрамнан тұрады:

1. мақсат қойып, соның нәтижесін алатын адам;
2. аппараттық жасақтау;
3. мәліметтер файлы;
4. компьютерді программалық жасақтау.

Компьютерлік жүйелер ұғымы немесе мәліметтерді өңдеу жүйелерін осы төрт комбинацияны - машиналар, мәліметтер, программалар және адамды - біріктіре қарастыру кезінде қолданады.

Компьютерлік жүйелерді пайдалану

Жұмыс өнімділігі. Басқа құралдар мен машиналарды қолданғандағы сияқты, компьютерді пайдаланудың ең алғашқы себебі жұмыс өнімділігін арттыру болып саналады.

Егер компьютерді есеп - қисап жасау, мәліметтерді өңдеу немесе құжаттарды қағазға бас алу істеріне пайдаланылса, бір сағатта көптеген істерді тындыруға болады. Мысалы, машинкада мәтін басатын шебер адам бір минутта 60 - тан 80 сөзге дейін немесе 6 - 8 жолға дейін мәтін басатын болса, орташа мүмкіндікті компьютер минутына 1200 жол баса алады. Демек, бір компьютер 150 - 200 адамды алмастыра алады деген сөз.

Мәліметтерді өңдеу жылдамдығы. Компьютерді пайдаланудағы екінші себеп мәліметтерді үлкен жылдамдықпен өңдеу болып саналады. Дайындығы мол маман адам минутына 250 сөз оқып шыға алатын болса, компьютер 1000000 сөз оқи алады екен. Мысалы, Чикаго қаласының телефон анықтамалығы 788 000 адамдар атауынан, ал адресстер мен телефон нөмірлерін қоссақ, 32 000 000 жол информациядан тұрады екен. Минутына 250 сөз оқитын адам осы анықтамалықты оқып шығу үшін 250 сағат уақыт жібереді. Ал, орта мүмкіндікті компьютер оны 30 секундқа жетпейтін уақытта оқып шыға алады. Сол себепті телефон станцияларында, анықтамалық іздеу қызметтерінде ЭЕМ кеңінен қолданылады.

Дәлдік пен ұқыптылық. Компьютерлік жүйелерді пайдаланудағы үшінші себеп - олардың дәлдігі мен ұқыптылығында жатыр. Егер біз компьютерге нақты мәліметтер беріп, оларды өңдеудің дұрыс жолдарын көрсетсек, ол әрқашанда қатесіз дұрыс нәтижелер береді. Кейде компьютер қате нәтиже берді деп айтылады. Мұндайда компьютердің қателеспейтінін, қатенің себебі мәліметтердің оған дұрыс берілмегенінен немесе осы мақсатқа арналған мәліметтерді өңдеу алгоритмінің қате болғанынан екенін ашып айту қажет.

3. Аппараттық жабдықтар

Бұрынғы ЭЕМ – ры да қазіргі дербес компьютерлерде, бір - біріне ұқсас мынадай төрт принциппен жұмыс жасайды.

1. орталық процессор;
2. есте сақтау құрылғысы;
3. шығару құрылғысы.

Орталық процессор барлық есептеумен информация өңдеу істерін орындайды. Бір интегралдық схемадан тұратын процессор микропроцессор деп аталады. Күрделі машиналарда процессор бір - бірімен өзара байланысты бірнеше интегралдық схемалар жиынынан тұрады.

Енгізу құрылғысы информацияны компьютерге енгізу қызметін атқарады.

Есте сақтау құрылғысы программаларды, мәліметтерді және жұмыс нәтижелерін сақтауға арналған.

Шығару құрылғысы компьютердің жұмыс нәтижесін адамдарға жеткізу үшін қолданылады.

4. Дербес ЭЕМ - нің элементтік базасы

Дербес ЭЕМ - нің (ДЭЕМ) элементтік базасы болатын электрондық компоненттері информация өндеудің белгілі бір қызметін немесе оны сақтау ісін атқарады. Мұндай компоненттер интегралдық схемалар деп аталады. Интегралдық схема металдан не пластмассада жасалған қорапқа салынған жартылай өткізгішті кристалдардан тұрады. Жіңішке жіп секілді арнайы сымдар осы кристалды қораптың шеткі таяқшаларымен жалғастырады. Жартылай өткізгішті кристалл көбінесе өте таза кремнийден жасалады, оны жасауда вакуумдық бүрку, тырналау, қоспаларды иондық түрде енгізу, дәлме - дәл фотолизграфия және де басқа жоғары сапалы технологиялар қолданылады.

Осындай күрделі технология нәтижесінде кристалда электр схемасына біріктірілген «электрондық молекуладар» жасалады. Олар бір кристалл көлемінде (5х5 мм) жүз мыңнан аса бір - бірімен байланысқан «электрондық молекулаларды» құрастырып, өте күрделі информацияны түрлендіру жұмыстарын орындай алады.

Интегралдық схемаларды жасау, тексеру, олардың сапаларын бақылау - барлығы да автоматтандырылған, оның үстіне оларды сериялық түрде шығару да меңгерілген. Интегралдық схемаларды шығаруды баспаханалардағы кітапты көбейтіп шығарумен салыстыруға болады. Олар өздерінің атқаратын функцияларына қарай ЭЕМ - нің әртүрлі тетіктерінің - шифраторлардың, сумматорлардың, күшейткіштердің түрлеріне байланысты бөлек - бөлек топтарға жіктеліп, серияларға бөлініп шығарылады.

Бұл схемалардың интегралдық (біріктірілген) деп аталу себебі - олардың бір кристаллы күрделі логикалық функциялардың белгілі біреуін орындай алады, сосын олардан транзисторлар мен диодтардан құрастырылатын сияқты машина қондырғылары оңай жасалады.

ДЭЕМ бірыңғай аппараттық жүйеге біріктірілген техникалық электрондық құрылғылар жиыннынан тұрады. ДЭЕМ құрамына кіретін барлық құрылғыларды олардың функционалдық белгілеріне қарай екіге бөлу қалыптасқан, олар: **жүйелік блок және сыртқы құрылғылар.**

Жүйелік блок мыналардан тұрады:

- микропроцессор;
- оперативті есте сақтаушы құрылғы;
- тұрақты есте сақтаушы құрылғы;
- қоректену блогы мен мәлімет енгізу - шығару порттары.

Ал, сыртқы құрылғылар былайша бөлінеді:

- информация енгізу құрылғылары;
- информация шығару құрылғылары;
- информация жинақтауыштар.

ДЭЕМ - нің құрамына ең аз дегенде жүйелік блок, бір – бірден енгізу, шығару құрылғылары және ең аз дегенде бір информация жинақтауыш құрылғы кіреді. ДЭЕМ - де шешілетін мәселеге байланысты пайдаланушы адам оның минималды конфигурациясына қосымша шеткері құрылғыларды қосу арқылы кеңейтуге болады.

5. ДК негізгі және қосымша құрылғыларыдан тұрады.

ДК – дің негізгі құрылғылары 3 бөліктен тұрады:

I. жүйелік блок (тік немесе жатық қорапқа орналасқан). Компьютердегі ең негізгі құрылғы - жүйелік блок, оның ішіне ДЭЕМ - нің басты түйіндері орналасқан. Жүйе блогы құрамында микропроцессор, жедел жад, тұрақты есте сақтаушы құрылғы, қоректену блогы мен енгізу - шығару порттары және мәлімет жинақтауыштар бар.

II. мәтіндік және графикалық информацияны кескіндеуге арналған **монитор немесе дисплей;**

III. әртүрлі символдарды компьютерге енгізуге арналған **перне тақта немесе пернелік;**

ДК - дің қосымша құрылғылары:

– **Баспа құрылғысы** - мәтіндік және графикалық информацияларды басып шығаруға арналған құрылғы.

Баспа құрылғысының түрлері:

1. **Матрицалық баспа құрылғысы** – ең қарапайым түрі. Ленталармен жұмыс жасайды.

2. **Лазерлік баспа құрылғысы** – ксерокопия принципімен жұмыс жасайды.

3. **Сия бүріккіш баспа құрылғысы** – сия тамшыларын бүрку арқылы жұмыс жасайды.

4. **Қолданбалы баспа құрылғысы.**

– **Тышқан графикалық тетігі** - графикалық курсормен басқарылатын құрылғы.

– **Джойстик** – компьютерлік ойындарда қолмен басқарылатын құрылғы.

– **График сызғыш немесе плоттер** - сызбаларды немесе графиктерді қағазға шығаруға арналған құрылғы;

– **Сканер (ізкескіш)** - графикалық немесе мәтіндік информацияларды оқуға арналған құрылғы;

– **CD – ROM** - компакт - дискілерді оқуға арналған құрылғы, ол қозғалатын бейнелерді, мәтіндерді және дыбыстарды шығару үшін кеңінен пайдаланылады;

– **Модем** - телефон желісі арқылы басқа компьютерлермен информация алмасуға арналған құрылғы;

– **Стример** - мәліметтерді магниттік таспада сақтауға арналған құрылғы;

– **Желілік адаптер** - компьютерді жергілікті желіде (торапта) қолдануға мүмкіндік береді.

Сонымен, ДЭЕМ - нің негізгі түйіндеріне процессор, жад (жедел және сыртқы), терминалдарды қосу және мәліметтерді жеткізу құрылғылары жатады.

6. Практикалық тапсырмалар.

№7,8 тапсырмаларды орындаңдар.

Бақылау сұрақтары:

1. Дербес компьютердің даму кезеңдерін ата.
2. Компьютерлік жүйелер неше кезеңнен тұрады?
3. Компьютерлік жүйелерді пайдалану не үшін қажет?
4. Үлкен ЭЕМ мен ДК - дің бір - біріне ұқсас принциптері қандай?
5. Интегралдық схема дегеніміз не?
6. Интегралдық схемалар нелерден тұрады?
7. ДК негізгі құрылғыларын ата.
8. ДК қосымша құрылғыларын ата.
9. Баспа құрылғыларының түрлерін ата.
10. Монитордың бейнелік құрылғысын ата.

Практикалық тапсырмалар:

Тапсырма №1. «ДК даму кезеңдері. ДК негізгі және қосымша құрылғылары» тақырыбына сөзжұмбақтар, ребустар құрастырыңдар.

Тапсырма №2(а).

Компьютер құрамына кіретін құрылғылардың аттарын және қандай қызмет атқаратынын жазыңдар.



б)Компьютерді іске қосу алгоритмін жасаңдар.



в)Компьютерді істен ажырату алгоритмін жасаңдар.



Тақырыбы: «WINDOWS – тың негізгі нысаналары мен оны басқару жолдары.»

Жоспар:

1. Windows операциялық жүйесінің негізгі функциялары;
2. Windows операциялық жүйесінің негізгі объектілері;
3. Windows – тың Сілтеуіш программасы
4. Windows жүйесінің стандартты программалары;
5. Басқа да программалар туралы қысқаша мағлұматтар;
6. Практикалық тапсырмалар.

1. Windows операциялық жүйесінің негізгі функциялары

Кез келген операциялық жүйе сияқты **Windows** мынадай мәселердің орындалуын қамтамасыз етуі тиіс:

- Компьютердің барлық аппараттық құрал – жабдықтарын басқару;
- Файлдық жүйемен жұмысты қамтамасыз ету;
- Қолданбалы программаларды іске қосу.

Бұған қоса **Windows** жүйесі:

- Бір уақытта бірнеше программалардың жұмыс істеуін;
- Әртүрлі программалар арасында мәліметтер алмасуды;
- Масштабталатын шрифтерді қолдауды;
- Мультимедиа мүмкіндіктерін пайдалануды;
- Бірыңғай анықтамалық жүйе жұмысын қамтамасыз ете алады.

2. Windows операциялық жүйесінің негізгі нысаналары және оны басқару жолдары:

1. Терезе

Терезе - Windows жүйесіндегі ең негізгі ұғым болып саналады, Windows сөзінің нақты аудармасы «терезелер» екені осыны білдіреді.

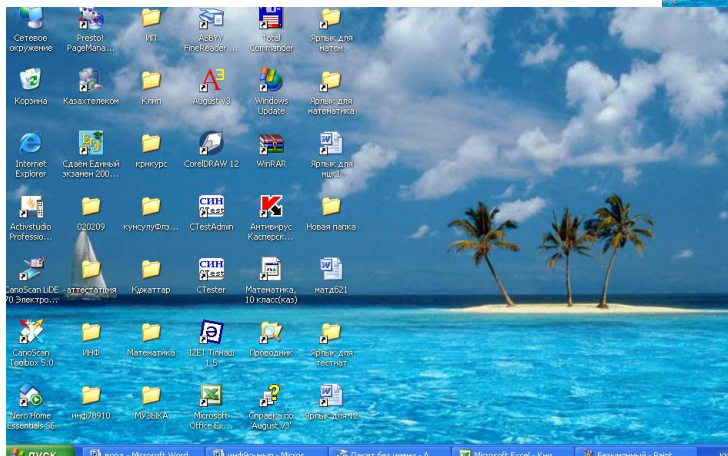
Терезе – экранның төртбұрышты қоршаулы аумағы, онда әртүрлі программалар орындалады, кез келген мәліметтер өңделіп түзетіледі және басқару әрекеттері жүргізіледі.

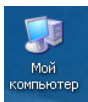
Windows терезесінің экранды толығымен, жартылай немесе белгілі бір бөлігін қамтуы мүмкін. Экран бетінде бір мезетте бірнеше терезе орналаса береді. Мұнда кез келген программаның өзіне тән жұмыс істеу терезесі болады. Егер терезені жабатын болсақ, дәл сол уақытқа дейін екпінді күйде болып жұмыс істеп тұрған программаның жұмысы да аяқталады.



2. Жұмыс үстелі.

Компьютерді іске қосылғаннан кейін, бірден Windows операциялық жүйесі жүктеледі. Экраннан жүйелік бумалар, құжаттар мен жарлықтар әртүрлі шарт белгілері көрінеді. Windows экраны **жұмыс үстелі** деп аталады. **Жұмыс үстелінде Менің компьютерім** (Мой компьютер), **Қоржын** (Корзина) т.б. шарт белгілер орналасқан.

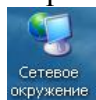




Менің компьютерім шарт белгісінің көмегімен компьютер туралы толық дерек алуға болады. Ол компьютерде бүкіл бумалар мен файлдарды жинақтап қойған кішкене қобдиша тәрізді. Компьютердегі бумалар мен файлдарды көру үшін, тышқан курсорын осы шартбелгіге орналастырғаннан кейін, сол жақ батырманы екі рет жылдам шерту керек. Сол сәтте экранға **Менің компьютерім** программасының терезесі шығады. Бұл терезе Windows жүйесінің барлық стандартты терезелері сияқты тақырып, меню, саймандар тақтасы қатарларынан, басқару батырмаларынан және қалып – күй қатарынан тұрады. Терезе ішіндегі компьютердегі барлық дискілер тізімі көрініп тұрады, олардың қажетті бірінің атына тышқан курсорын жеткізіп, оны екі рет шерту арқылы кез келген дискінің ішкі мазмұнын көру мүмкіндігі бар.



Менің компьютерім терезесінде А:, С: және Е: (компакт диск) дискілерінің белгішелері бар. **Қоржында** өшірілген файл уақытша сақталады.

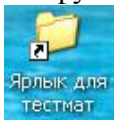


Желілік орта (Сетевой окружение) шарт белгісі желімен байланысқан компьютерлерге қатынас жасау мүмкіндігін береді. Әр шарт белгінің өзіндік атқаратын қызметі болады.

3. Шартбелгілер, жарлықтар, бумалар

Шартбелгі (Icon) - бұл экран бетіндегі қысқаша жазуы бар кішірейтілген графикалық бейне. Ол дисплей экранындағы программаны, терезені, функцияны, файлды т.б. бейнелеп тұруы мүмкін. Әр шартбелгі белгілі бір терезеге сәйкес келеді және ол қажет болғанда үлкейту батырмасы арқылы терезеге айналады. Экранда мынадай шартбелгілер кездеседі:

- қосымша (қолданбалы) программалар шартбелгісі;
- белгілі бір топтар шартбелгісі;
- функциялар шартбелгісі.



Жарлық (shortcut) - бұл белгілі бір объектімен тікелей қатынас жасауды іске асыратын командалық файл. Мысалы, жарлық арқылы каталогтың, желідегі дискінің ішіндегісін көрсетуге болады, тез арада басқа каталогта орналасқан программаларды іске қосуға, файлды да жылдам ашуға болады және т. б. Жарлықты пайдаланғанда негізгі объектілердің өздері (файлдар, каталогтар және т. б.) өз орындарында ешбір өзгеріссіз тұрады. Ал сол объектілермен қатынас жасау Жарлық файлында сақталған информацияның көмегімен іске асырылады. Мысалы, егер жұмыс столында файлдың (каталогтың) өзі орналастырылған болса, онда олардың бірін жою командасын қолданған кезде ол дискіден жойылады. Ал егер де сіз жұмыс столынан Жарлық шартбелгісін орналастырып, оны артынан өшірсеңіз, онда жарлық беріп тұрған командалық файл жойылады да, бастапқы файлдар ешбір өзгеріссіз қалады.



Бума (folder) экранда каталогтарды және программалық топтарды белгілеу үшін қолданылады. Мұның мағынасы мынада: каталог пен программалар тобы белгілі бір объектілерді орналастыруда қолданылатын контейнер болып табылады. Каталог - файлдарға арналған контейнер, программалық топ - жеке программаларға арналған контейнер, т.с.с. Әрине мұндай контейнерлер әр объект үшін әр түрлі болуы мүмкін. Бірақ олармен атқарылатын амалдар біртектес бола береді (мысалға, жою, көшіру және т. б.).

4. Тапсырмалар тақтасы.

Жұмыс үстелінің төменгі жағындағы көлденең жолақ – **Тапсырмалар тақтасы** (Панель задач) деп аталады. Онда программаларды жылдам іске қосуға, файлдарды іздеуге, анықтама алуға мүмкіндік беретін **«Іске қосу»** (Пуск) батырмасы орналасқан. **Іске қосу** батырмасында тышқанды шерткенде **Бас меню** (Главное меню) ашылады. Бас менюдің



командалары келесі деңгейдегі менюлерден құралуы мүмкін. Мұндай командалардың оң жақ шетінде ► белгісі тұрады. **Бас меню Ctrl + Esc** пернелерін басқанда да ашылады. Бұл тәсілді **Іске қосу** батырмасы экранда көрінбей тұрғанда пайдаланған тиімді. Жұмыс үстеліндегі **Тапсырмалар тақтасында** орналасқан сағатты түзету үшін, курсордың сағаттың үстіне орналастырып, тышқанды екі рет шерткеннен кейін шығатын **Қасиеттер: Дата/Уақыт** (Свойства: Дата/Время) диалог терезесінің **Дата және Уақыт** өрістеріне қажетті



шамаларды енгіземіз.

Бас менюдегі командалар қатарын әр адам өз қалауымен өзгертуіне болады.

5. Тышқан тәрізді тетік.

Тышқан тәрізді қол тетіктің екі немесе үш батырмасы болады. Оның сол жақ батырмасы – **негізгі**, оң жақ батырмасы – **қосымша**, ал ортаңғы – программалау батырмасы болып саналады. Экранда тышқан курсорының түрі жұмыс режиміне қарай әр түрлі болып өзгеріп отырады.

Тышқанды шерту – оның сол жақ батырмасын бір рет басып, қайта босату арқылы орындалады. Екі рет шерту – сол жақ батырманы жылдам екі рет басып, қайта жіберу арқылы іске асады.

Тасымалдау – курсорды кез келген шарт белгіге орналастырып, тышқанның сол жақ батырмасын басулы күйінде ұстап, курсорды қажетті жерге орналастыру арқылы жүзеге асады.

Жанама немесе динамикалық менюді шақыру – тышқанның оң жақ батырмасын басып, қайта босату арқылы орындалады.

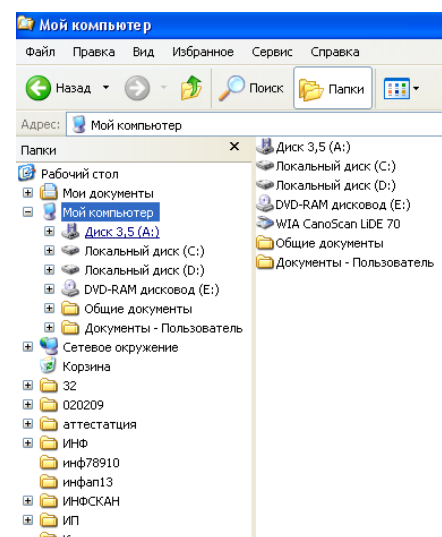
Терезе көлемін өзгерту – курсорды терезе жақтауына орналастырып, ол екі жақты тілсызыққа айналғанда, тышқанның сол жақ батырмасын басулы күйінде ұстап, терезе жақтауларын кез келген бағытта ығыстыру.

Тышқан көмегімен Windows операциялық жүйесінің және оның қосымша программаларының жұмысын басқаруға болады.

6. Windows – тың Сілтеуіш программасы

Дискі құрылымын көрнекі көрсететін **Сілтеуіш** (Проводник) **программасын** іске қосу үшін, **Басты менюдегі Программалар** ⇒ **Сілтеуіш** командасын таңдау қажет. **Сілтеуіштің** сол жақ жарты терезесінде компьютердегі негізгі құрылғылар мен программалық компоненттер беріледі, ал оң жақ жартысында – сол жақтағы дискілер мен бумалардың ішкі мазмұны көрініп тұрады. Бұл әсересе файлдарды көшіру және олардың орнын ауыстыру кезінде өте ыңғайлы.

Сілтеуіштің сол жақ жарты терезесіндегі бұтақ тәріздес каталогтардың құрылымы – кез келген ішкі каталогты жылдам тауып, оның файлдарын оң жақтағы тақтаға шығару мүмкіндігін береді. Каталогтар арасындағы жіңішке сызықтар файлдар мен



каталогтардың байланысының сатылық деңгейлерін білдіреді. Квадраттар ішіндегі «+» таңбасы сол буманың әлі де ашылмаған ішкі каталогтары бар екенін, ал «-» таңбасы каталогтың толық ашылғанын білдіреді. ***Сілтеуіштің*** екі терезе ортасын бөліп тұрған сызығы, олардың көлемін өзгерту үшін қолданылады.

7. Жұмысқа нұсқау.

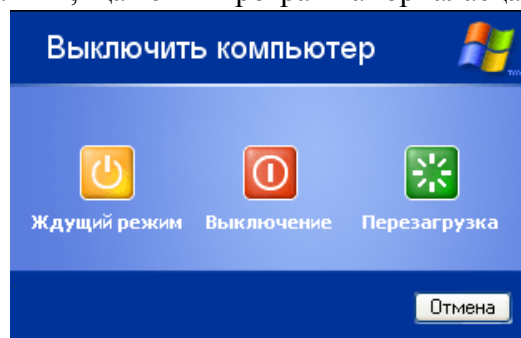
Windows операциялық жүйесі компьютер тоққа қосылысымен жедел жадқа жүктеле бастайды. Windows жүктелгеннен кейін экранға «жұмыс үстелі» немесе жарлықтары мен шартбелгілері бар қалыптағы көрініс пайда болады.

Программаны іске қосу үшін, ***Бас менюді*** ашып, қажетті программа орналасқан буманы таңдап алғаннан кейін, сол бума белгісінде тышқанды шерту керек.

Ашық тұрған терезелердің бәрін бір мезгілде жинақтап жабу қажет болса, курсорды тапсырмалар тақтасының бос аймағына орналастырып, тышқанның оң жақ батырмасын шертіп, жанама менюдегі ***Барлығын жинау*** (Свернуть все) әмірін таңдау жеткілікті.

Өшірілмеген файлдар немесе бумалар арнайы тазартылмайынша ***Қоржында*** сақталып тұрады.

Компьютерді өшіруге дайындау басты менюдегі ***Жұмысты аяқтау*** (Завершение работы) немесе Alt + F4 пернелерін басып, \Rightarrow ***Компьютерді өшіру*** \Rightarrow ***Иә*** командаларының көмегімен жүзеге асырылады



4. Windows жүйесінің стандартты программадалары.

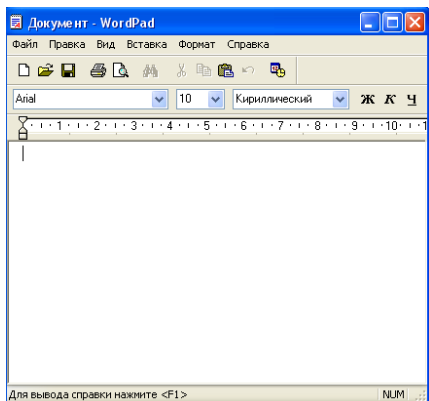
Windows жүйесінің стандартты программалары құрамына бір топ программалар жиыны кіреді. Олар әр адамның қажетті операциялық жүйе орындай алмайтын бірсыпыра жұмыстарды орындауын қамтамасыз етеді. Оларға мыналар жатады:

- Мәтіндік құжаттарды дайындау;
- Графикалық бейне – көріністерді даярлау және оларды өңдей, түзету;
- Жұмыс уақытын жоспарлау және ұйымдастыру;
- Математикалық есептеулерді орындау және т.б.

Әдетте, бұл қосымша программалар «Стандартты» тобында орналасқан.

1. WordPad мәтіндік редакторы

WordPad редакторы күрделі мәтіндік құжаттарды дайындауға мүмкіндік береді. Алайда кейінгі шығып жатқан мамандандырылған мәтіндік редакторларға қарағанда оның мүмкіндіктері төмендеу.



WordPad редакторын іске қосу жолдары:

Іске қосу \Rightarrow Программалар \Rightarrow Стандартты \Rightarrow WordPad.

WordPad редакторы мәтіндік құжаттарды пернелерде теріп дискілерде сақтауға, оларды өңдеуге – ішкі көрінісі мен шрифтін өзгертуге, құжат ішінде символдарды іздеу мен ауыстыруға, графиктік суреттерді қосуға, оның беттерінің параметрлерін өзгертуге және қағазға басып шығаруға мүмкіндік береді.

2. Блокнот

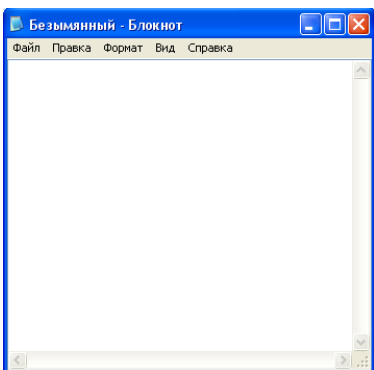
Блокнот – кішігірім мәтіндік файлдармен жұмыс істеуге рналған редактор. Оның мүмкіндігі көптеген қарапайым мәтіндік редакторлар мүмкіндіктеріне қарағанда төмендеу.оның бір талассыз жақсы жағы бар – ол қарапайым әрі жинақы жұмыс істеуге мүмкіндік береді, жедел жадта тіптен ешқандай орын алмайды десе

де болады және басқа программалардың қатарласа жұмыс істеуіне ешбір кедергісін тигізбейді.

Іске қосу ⇒ Программалар ⇒ Стандартты ⇒ Блокнот.

Блокнот мәтінді форматтамай тек қана оның сөздерінен тұратын файлдарды дайындайды және дискіде сақтайды. Көптеген жағдайларда, мысалы, командалық файлдарды дайындау, түзету немесе модем арқылы жіберілетін мәтінді дайындау кездерінде бұл шынында да жылдам істейтін, таптырмайтын қосымша программа.

Блокнот тек бір ғана шрифт түрін ғана пайдаланады. Мұнда мәтін фрагменттерімен жұмыс істеу ісі, керекті символдарды іздестіру, мәтінді файлдарға жазу мен оқу, баспаға шығару жұмыстары жақсы жолға қойылған.



3. Калькулятор

Калькулятор программы бүгінгі күндері тіпті төменгі сынып оқушылары да кеңінен пайдаланатын компьютерлік калькулятор болып табылады.

Іске қосу ⇒ Программалар ⇒ Стандартты ⇒ Калькулятор

Программа екі режимде жұмыс істейді:

- Стандартты (жады бар қарапайым арифметикалық калькулятор) режим;
- Ғылыми (қиын да күрделі есептеулер жүргізуге арналған қуатты калькулятор) калькулятор режимі.

Есептеуге қажет сандар «тінтуірмен» немесе пернелер көмегімен енгізіледі. Енгізілген цифрлар мен де есептеулер нәтижелері индикаторда бейнеленеді.

Калькуляторда стандартты режимде төрт арифметикалық амалдан, процентті есептеуден, квадрат түбір мен кері шаманы табудан басқа оның жадымен келесі әрекеттерді орындауға болады:

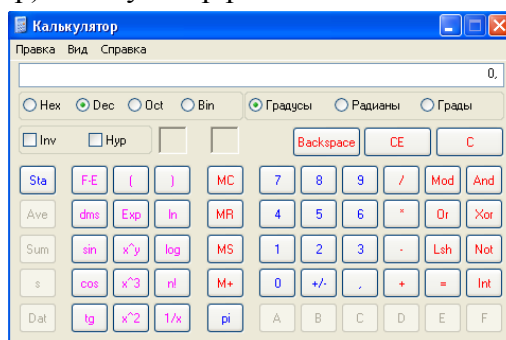
ЗП – индикатордағы санды жадқа жазады;

П+ - жадтағы санға индикатордағы санды қосады;

ИП – жадта сақталған санды индикаторға шығарады;

ПО – жадты тазалайды.

Индикаторға енгізілген соңғы цифрды жоюға арналған батырма **Кейін** батырмасы.



5. Басқа да программалар туралы қысқаша мағлұматтар

Дыбыс жазу – дыбыс платасының көмегімен неше түрлі дыбыс, сөздер тіркесін WAV форматындағы файлдарды жазуға, ойнатуға және өңдеуге мүмкіндік беретін программа.

Медианплеер – дыбыстар жазылған MIDI – файлдарды, әуендер, сөздер жазылған компакт – дискілерді және жылжымалы бейнелері бар дискілерді оқуға арналған мультимедиа мүмкіндіктерін іске асыра алатын программа.

Терминал – қашықта орналасқан компьютермен модемдік байланыс орнатуға арналған программа.

Paint – графикалық редактор.

8. Практикалық тапсырмалар:

№1,2,3 - тапсырмаларды орындаңдар.

Бақылау сұрақтары:

1. Windows операциялық жүйесінің негізгі ұғымдары қандай, оларды ата.
2. «Іске қосу» батырмасының атқаратын қызметін ата.
3. Менің компьютерім бумасының атқаратын қызметін ата.
4. Менің компьютерім терезесімен Сілтеуіш терезесінің айырмашылығы.
5. Бумалар мен файлдардың ішкі құрылымын қалай көруге болады?
6. Жұмыс үстелінің қызметі қандай?
7. Бумалар мен жарлықтардың айырмашылығы қандай?
8. Тышқанның оң және сол жақ батырмалары не үшін пайдаланылады?
9. Жұмыс үстелінің түсін қалай өзгертуге болады?
10. Жанама немесе контексті меню дегеніміз не?
11. Сілтеуіш терезесіндегі «+», «-» белгілерінің атқаратын қызметі.
12. Терезені ашу, жабу, кішірейту батырмалары қай жерде орналасқан және олардың қызметі мен айырмашылықтары қандай?
13. Windows операциялық жүйесінің негізгі технологиялық ерекшеліктерін ата.
14. Windows операциялық жүйесіндегі компьютерді іске қосу және өшіру әрекеттерін ата.
15. Windows операциялық жүйесінің қосымша программалары қалай іске қосылады?
16. Windows операциялық жүйесінің қандай стандартты программаларын білесіңдер?
17. Файл немесе буманың атын өзгертуге бола ма?
18. Калькуляторды пайдалану жолдары.
19. Блокнотты қалай және не үшін қолданамыз?
20. Жарлық, бума, файл деген ұғымдарды қалай түсінесіңдер?

Практикалық тапсырмалар:

№1 - тапсырма.

1. Курсорды Жұмыс үстелінің бос аймағына орналастырып, тышқанның оң жақ батырмасын шертіндер;
2. Жанама менюдің Свойства қатарын таңдаңыз;
3. Экранның қасиеттері сұхбат терезесіндегі Рабочий стол астарлы бетін таңдап, өз қалаған фондық суретті таңдаңдар;
4. Экранның қасиеттері сұхбат терезесіндегі Заставка астарлы бетіндегі Заставкадан Объемный тескті таңдап, өз аты - жөндерінді жазыңдар;
5. Экранның қасиеттері сұхбат терезесіндегі Оформление астарлы бетінен Экранды қалаған түске бояңдар;
6. ОК батырмасында тышқанды шертіндер.

№2 - тапсырма.

7. Өз атыңмен бума құрып, осы бумаға өз қалауыңыз бойынша бірнеше файлдарды көшіріңіз.
8. Жұмыс үстелінде осы буманың жарлығын құрыңыз.
9. Жұмыс үстеліндегі Өз атыңызбен аталған буманың жарлығын Сілтеуіш программасына орналастырыңыз.
10. Осы буманы өшіріп, оны Қоржыннан қайтадан қалпына келтіріңдер.
11. Жылдам іздеу жолымен C: дискісіндегі Windows бумасын тауып, кез келген файлдың мазмұнын көріңіз.
12. Өз атыңызбен аталған буманы Қоржынға жіберіңдер.
13. Өз тобыңызбен аталатын бума ашыңыз да C: дискісінен бірнеше файлдарды көшіріңіз.
14. Қоржындағы Өз атыңызбен аталған буманы қалпына келтіріңдер.
15. Өз тобыңызбен аталатын, яғни екінші бумадағы үш файлды Өз атыңызбен аталатын бумасына жылжытыңыз.
16. Сілтеуіш терезесінің сол жақ жартысында осы екі буманың мазмұны кезекпен көріңдер.
17. Осы екі буманы өшіріңіз.
18. Қоржыннан да осы екі буманы өшіріңіз.

№3 - тапсырма.

1. Калькулятор программасын іске қосу тәсілдері (екі тәсілді көрсетіндер).
2. Төмендегі өрнектерді қарапайым калькуляторда есептендер.
 - a) $17 \cdot 12 / 14 - 145$
 - b) $14,5 / 186 + 164$
 - c) $122 - 17 \cdot 14$
 - d) $(3,5 + 4,56 \cdot 7,56 / (12 + 365)) - 125,24 / 0,05$
 - e) $((154,15 + 12,54) / (62,35 - 45,56)) + 1,52 \cdot 10$
3. Төмендегі өрнектерді инженерлік калькуляторда есептендер.
 - a) $\sin a \cdot \cos b + (a^2 - b^2) \cdot \sin c$, мұндағы $a = 1,675$; $b = 2,842$ және $c = -654,56$
 - b) $(\sin 230^\circ + 6,75 / 3,25) - 12,5 \cdot 36,45 / \operatorname{ctg}(\pi / 5)$
 - c) $\arccos 2,54 - \operatorname{arctg}(\pi / 8) - \operatorname{ctg}(2 \cdot \pi / 9)$
4. Мына сандар тізбегі берілген: 3,56; 6,85; 4,21; 5,78; 4,87; 6,24. Осылардың қосындысын және арифметикалық ортасын табыңдар.

Тақырыбы: «*Microsoft Word мәтіндік редакторы туралы жалпы түсінік*»

Мақсаты:

Білімділік. *Microsoft Word* – мәтіндік редакторы туралы жалпы түсінік беріп, компьютерде сауатты жұмыс істеу шеберлігін жетілдіру.

Дамытушылық. Оқушыларға теориялық алған білімін практикамен ұштастыруды дамыту. Ойлау, танымдық қабілетін, логикалық сауаттылығын дамыта отырып, олардың пәнге деген қызығушылығын, белсенділігін арттыру.

Тәрбиелік. Пәнге, білімге, шығармашылыққа, ойын еркін жеткізе білуге, топта бірлесе жұмыс істеуге, тәртіптілікке, сабырлыққа, еңбексүйгіштікке, ұқыптылыққа тәрбиелеу.

Қоғам мүлкін ұқыпты ұстауға, қауіпсіздік ережесін қатаң сақтауға дағдыландыру.

Көрнекілігі: Дербес компьютер, интерактивті тақта, электрондық оқулық, MS Word – мәтіндік редакторы терезесі, дербес компьютер, деңгейлік тапсырмалар.

Жоспар:

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосу;
2. Microsoft Word бағдарламасының терезесі мынадай негізгі элементтері;
3. Құжаттарды әзірлеу тәсілдері;
4. Мәтінді енгізу ережелері;
5. Емле ережесін тексеру;
6. Құжатты сақтау;
7. Microsoft Word мәтіндік редакторымен жұмысты аяқтау;
8. Практикалық жұмыстар.

1. *Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосу.*

Microsoft Word бағдарламасы – бұл мәтіндік құжаттарды дайындауға, қарап шығуға, түрлендіруге және басып шығаруға арналған Microsoft Office қосымшасы. Microsoft Word – бұл мәтіндерді енгізуге, түзетуге, форматтауға және басып шығаруға мүмкіндік беретін мәтіндік процессор. Сонымен қатар, бұл бағдарлама мәтіндік құжатқа суреттерді, диаграммаларды, кестелерді кірістіруге, орфографиялық және грамматикалық қателерді түзетуге және басқа да көптеген амалдарды орындауға мүмкіндік береді.

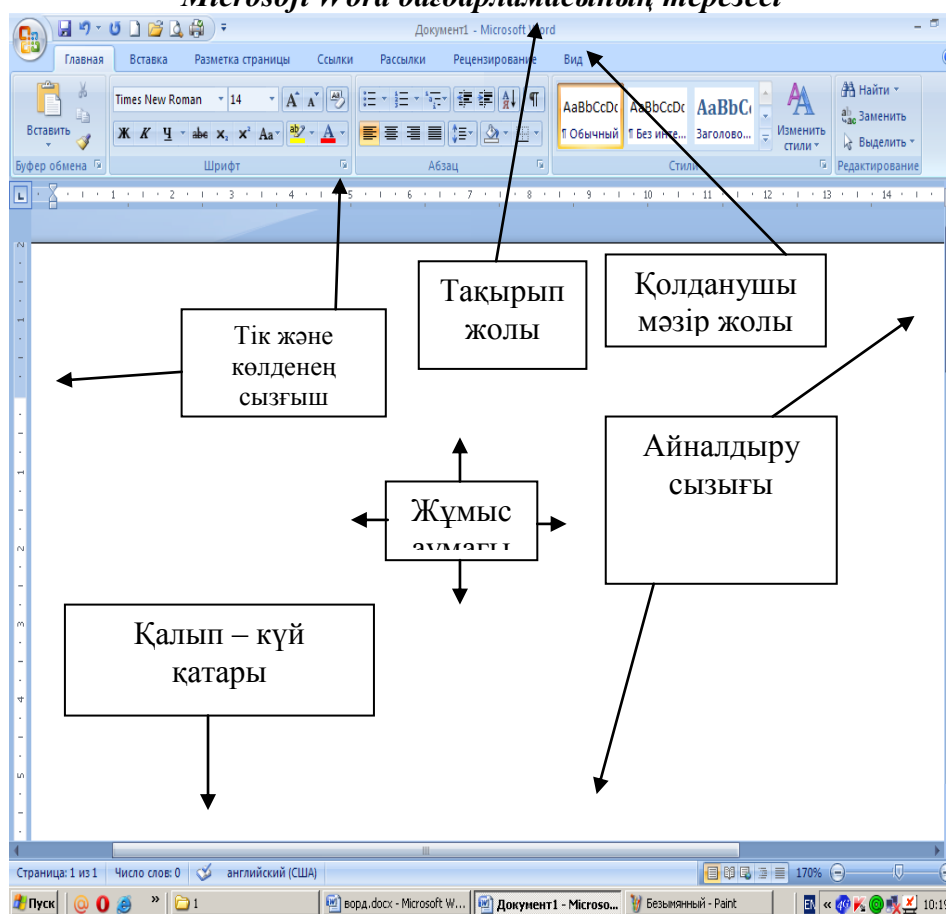
Қазіргі компьютерлік технологияда орындауға болатын кез келген операция бұл ортада жүзеге асырыла береді. Мысалы, басқа ортада дайындалған мәтіндік фрагменттер, кестелер, суреттер сияқты неше түрлі объектілерді байланыстыра отырып осы ортаға енгізуге болады.

Word редакторын іске қосу бірнеше тәсілмен жүзеге асырылады:

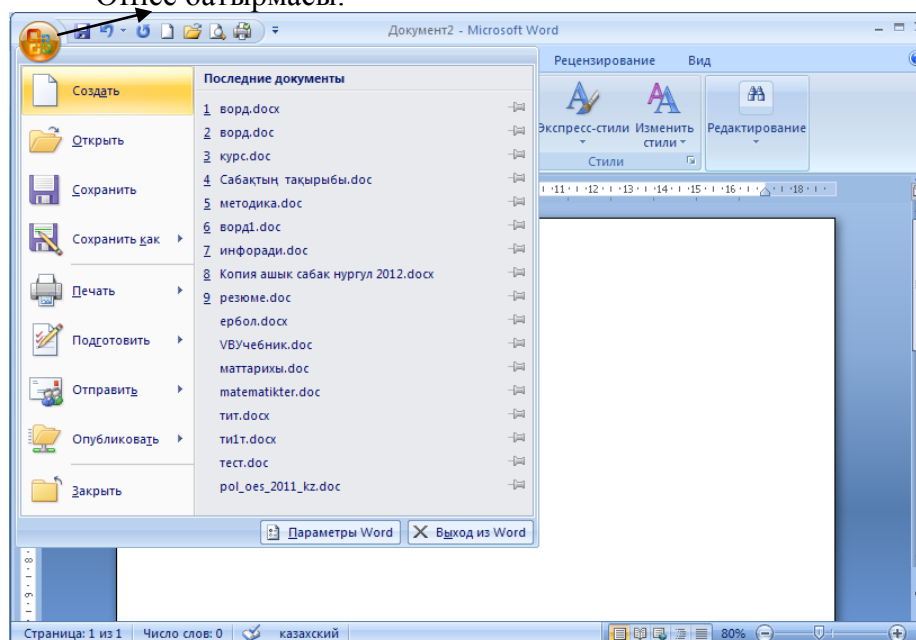
1. Іске қосу (Пуск) ⇒ Барлық бағдарламалар (Все программы) ⇒ Microsoft Office ⇒ Microsoft Office Word
2. Программалардың *Microsoft Office* тобындағы *Word* шартбелгісін пайдалану арқылы.
3. Windows жүйесінің Сілтеуіш (Проводник) терезесін пайдалану арқылы.
4. Word редакторына дайындалған құжаттың шартбелгісіне тышқан курсорын жеткізіп, оны екі рет шерту арқылы.

Осы қадамдардың бірін жасаған соң, экранда төмендегідей терезе пайда болды.


Microsoft Word бағдарламасының терезесі



Office батырмасы:

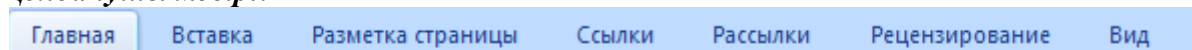


2. Microsoft Word бағдарламасының терезесі мынадай негізгі элементтерден тұрады:

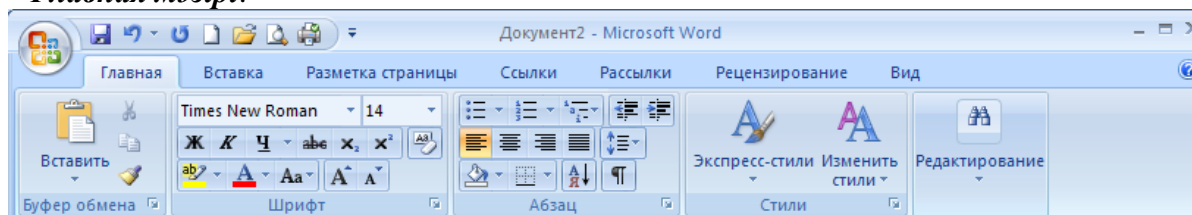
Тақырып жолы – онда терезені басқару батырмалары  және құжаттың атауы **Документ1 - Microsoft Word** орналасқан.

Қолданушы мәзір – мәзірдің әрбір тармағы бір тектес әмірлер тобынан тұрады.

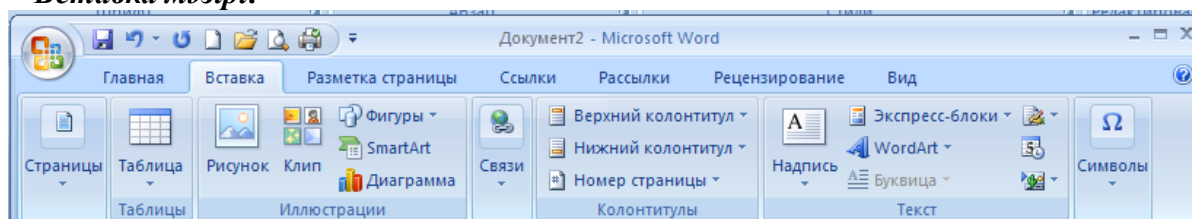
Қолданушы мәзірі:



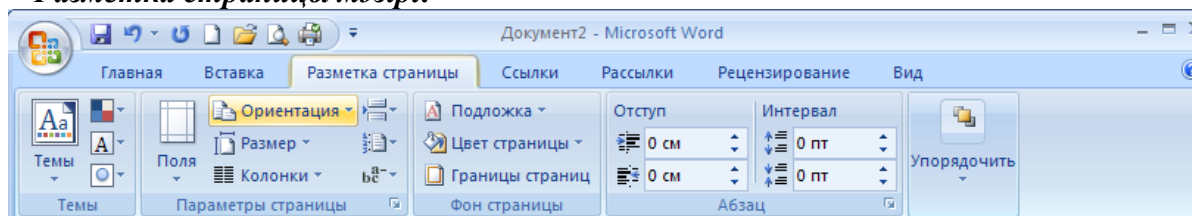
Главная мәзірі:



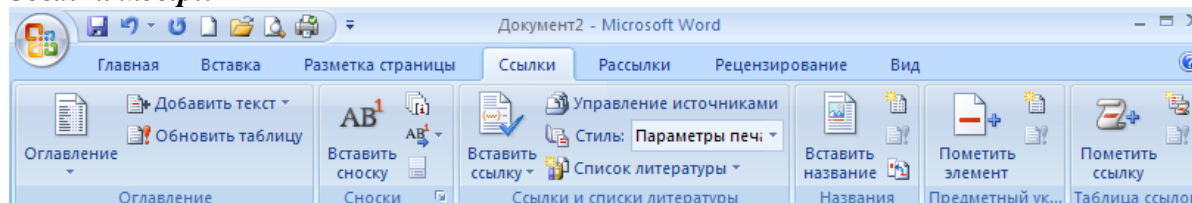
Вставка мәзірі:



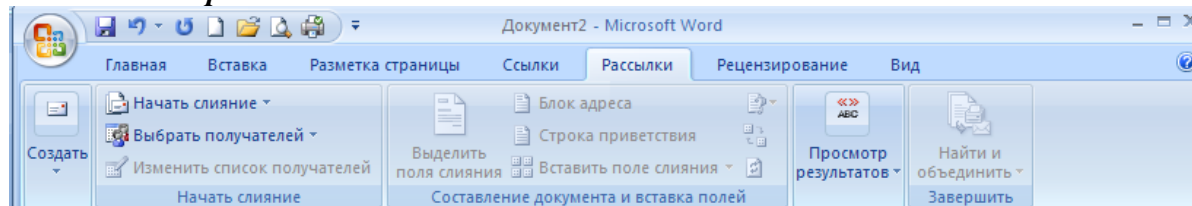
Разметка страницы мәзірі:



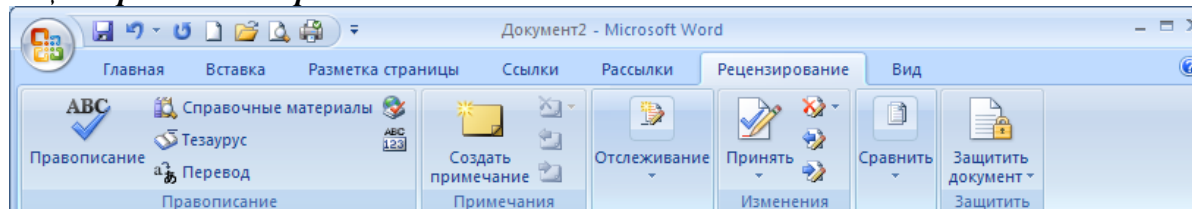
Ссылки мәзірі:



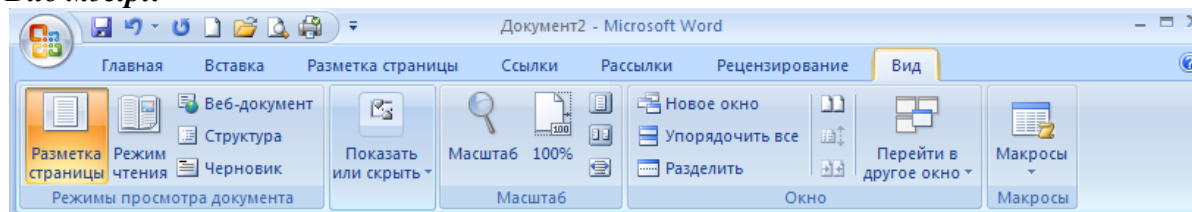
Рассылки мәзірі:



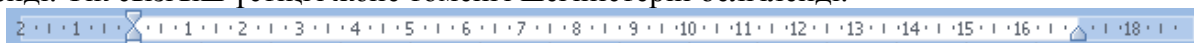
Рецензирование мәзірі:



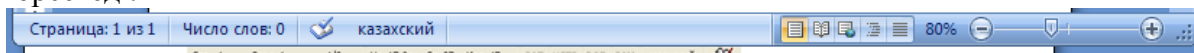
Вид мәзірі:



Сызғыш – құжаттың өрістерін және өрістерден шегінуді белгілеуге мүмкіндік береді. Көлденең сызғыш құжаттың оң жақтағы және сол жақтағы өрістері мен шегіністерін белгілейді. Тік сызғыш үстіңгі және төменгі шегіністерін белгілейді.



Қалып – күй қатары – құжаттың ағымдағы бетінің нөмірін, бөлім нөмірін, беттер санын көрсетеді.



3. Құжаттарды әзірлеу тәсілдері.

Microsoft Word ашық терезесінде жаңа құжат жасау үшін мына әрекеттердің бірін орындау қажет.



1. - қатарынан **Жасау** батырмасын шерту.

2. Пернетақтада «**Ctrl**» + «**N**» пернелер тіркесімен басу.

3. Office батырмасынан **Жасау** әмірін орындау, содан кейін оң жақта қалқып шыққан **Құжатты жасау** үстеліндегі **Жасау** бөлімінде **Бос құжат** дегенді басу. Осыдан кейін жұмыс істеуге дайын бос **Word** құжаты ашылады.

1. Ашық тұрған Word бағдарламасында бұрыннан бар құжатты ашу үшін мына тәсілдердің бірін қолдану керек.

2. Office батырмасынан **Ашу** әмірін таңдау немесе пернетақтадан «**Ctrl**» + «**O**» пернелер тіркесімен басу, бейне **Ашу** сұхбат терезесі пайда болады.



3. - қатарынан **Ашу** батырмасын шерту.

4. Мәтінді енгізу ережелері.

Мәтінді енгізер алдында курсорды мәтінді енгізу орнына апарып, мәтінді қай жерге енгізу керек екенін көрсету қажет. Егер жаңа құжат ашылған болса, курсор өз бетімен құжаттың бас жағына орналасады. Мәтіндік процессордың көпшілігі сияқты **Word** мәтінді жолдарға бөліп, сөздер арасында бос орындар қалдырып отырады. Жаңа абзац бастау үшін «**Enter**» пернесін басу қажет.

Мәтінді түгелдей бас әріптермен теру қажет болса, «**Caps Lock**» пернесін басу керек. Егер мәтінді теру кезінде осы перне қосылып тұрса, әріптердің барлығы бас әріп болып теріледі.

Сөзді бас әріптен бастап теру үшін «**Shift**» пернесін басып ұстап тұрып, қажетті әріпті енгізу қажет.

Мәтінмен жұмыс істеу кезінде тыныс белгілерін енгізу ерекшеліктерін де есте сақтау қажет.

Мәтіндегі **қос нүкте белгісі** сөзден кейін бос қалдырмай, бірден жазылады, ал одан кейін міндетті түрде бос орын қойылады.

Мәтіндегі **жақшалар** ондағы ұғымға жабыстырыла қойылады. Жақшадан кейін ешқандай тыныс белгісі болмаса, міндетті түрде бос орын қалдырылады.

Тырнақшалар ішіндегі ұғыммен бірге жазылады. Тырнақша ашылар алдында және жабылғаннан кейін ешқандай тыныс белгісі болмаса, міндетті түрде бос орын қалдырылады.

Тырнақша жабылар алдында **нүкте, үтір, үтірлі нүкте, қос нүкте және сызықша** қойылмайды. Бұл таңбалар тырнақша жабылғаннан кейін қосымша орын қалдырмай қойылады.

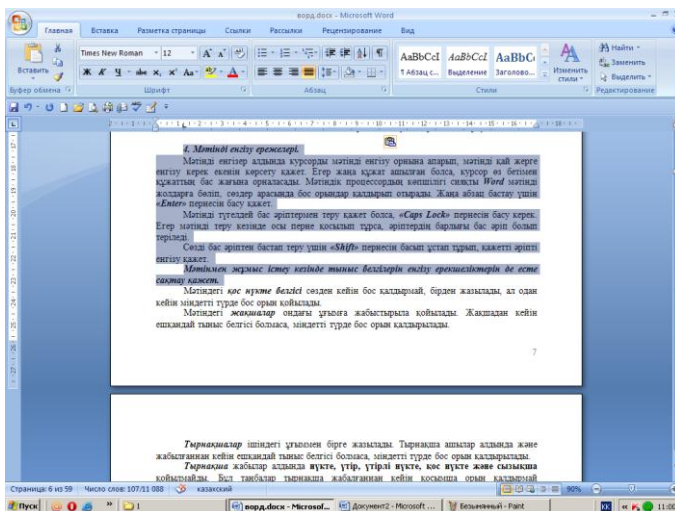
Леп белгісі, сұрақ белгісі және көп нүкте тырнақшаға алынған сөздерді қамтитын сөйлемге тұтастай қатысты бола алады. Бұндай жағдайда олар тырнақшадан кейін қойылады.

Көп нүкте де ортақ ереже бойынша жазылады: оның алдында бос орын қалдырылмай, ал соңынан бос орын міндетті түрде қажет. Егер көп нүкте леп белгісімен не сұрақ белгісімен бірге келсе, бұндайда белгі мен екі нүкте жазылады.

Мәтін үзінділерін бөлектеу ережелері. Мәтінгі қажетті қандай да әрекетті (көшіру, форматтау, жою) орындар алдында мәтіннің қажетті бөлігін – сөз, сөйлем, абзац, т.б. бөлектеп алу керек.

Мәтін үзіндісін бөлектеудің бірнеше ережесі бар:

- **Мәтін үзіндісін бөлектеу үшін** тышқанның сол жақ пернесін басып ұстап отырып, тышқан курсорын үзіндінің басынан аяғына дейін жылжыту керек.
- **Сөзді бөлектеу үшін** курсорды оның үстіне қойып, тышқанды екі рет шерту қажет.
- **Жолды бөлектеу үшін** оның сол жағындағы бос орынды шерту қажет.
- **Бірнеше жолды бөлектеу үшін** тышқанмен бірінші жолды шертіп, сол жақ пернені басып ұстап тұрып, жүргіргіні жолдың соңына дейін апарып, содан соң қажетті жолдың соңына дейін сүйреу қажет.
- **Сөйлемді бөлектеу үшін** «Ctrl» пернесін басып ұстап тұрып, сөйлемді тышқанмен шерту керек.
- **Абзацты бөлектеу үшін** тышқанмен абзац басындағы бос орынды шерту немесе бөлектейтін абзацты үш рет шерту қажет.
- **Бірнеше абзацты бөлектеу үшін** тышқанның сол жақ пернесін басып ұстап тұрып, бірінші абзацтың басынан сол жақ шетпен соңғы абзацтың аяғына дейін жылжыту керек.
- **Тік төртбұрышты үзіндіні (кесте емес) бөлектеу үшін** «Alt» пернесін және тышқанның сол жақ пернесін басып ұстап тұрып, курсорды бөлектенетін үзінді бойымен жылжыту керек.

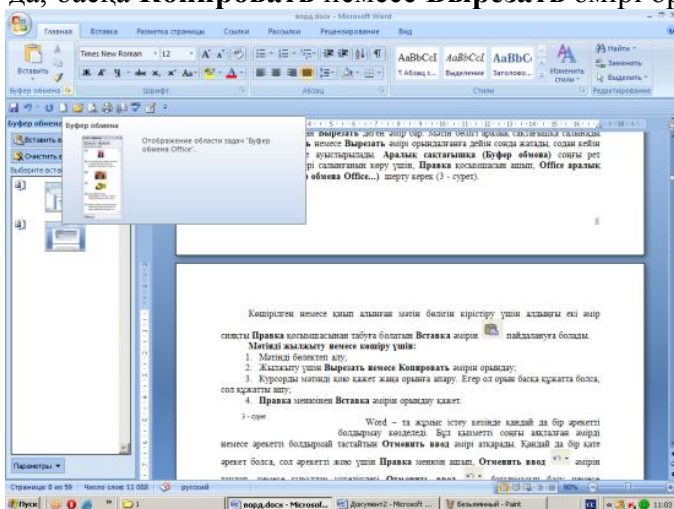


Мәтінді бөлектеп алғаннан кейін оған қатысты қарапайым амалдарды, мысалы **көшіру, жою, жылжытуды** орындай аламыз. Бұл үшін меню жолында орналасқан **Главная** мәзірінің әмірлерін қолдануға болады.

Мәтінді көшіру үшін **Копировать** әмірін таңдау қажет.



Ал егер мәтін үзіндісін бір бөліктен екіншісіне ауыстыру қажет болса, дәл сол қосымшада орналасқан **Вырезать** деген әмір бар. Мәтін бөлігі аралық сақтағышқа салынады да, басқа **Копировать** немесе **Вырезать** әмірі орындалғанға дейін сонда жатады, содан кейін басқа мәтін бөлігіне ауыстырылады. **Аралық сақтағышқа (Буфер обмена)** соңғы рет қандай мәтін бөліктері салынғанын көру үшін, **Правка** қосымшасын ашып, **Office аралық сақтағышын (Буфер обмена Office...)** шерту керек.



Көшірілген немесе қиып алынған мәтін бөлігін кірістіру үшін алдыңғы екі әмір сияқты **Правка** қосымшасынан табуға болатын **Вставка** әмірін пайдалануға болады.



Мәтінді жылжыту немесе көшіру



үшін:

1. Мәтінді бөлектеп алу;
2. Жылжыту үшін **Вырезать** немесе **Копировать** әмірін орындау;

3. Курсорды мәтінді қою қажет жаңа орынға апару. Егер ол орын басқа құжатта болса, сол құжатты ашу;

4. **Правка** менюінен **Вставка** әмірін орындау қажет.

Word – та жұмыс істеу кезінде қандай да бір әрекетті болдырмау көзделеді. Бұл қызметті соңғы аяқталған әмірді немесе әрекетті болдырмай тастайтын **Отменить ввод** әмірі атқарады. Қандай да бір қате әрекет болса, сол әрекетті жою үшін **Правка** менюін ашып,

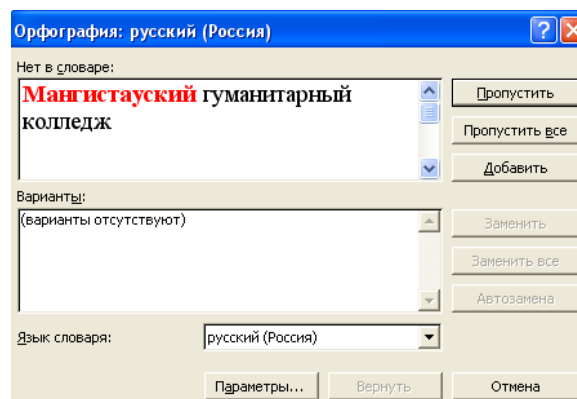
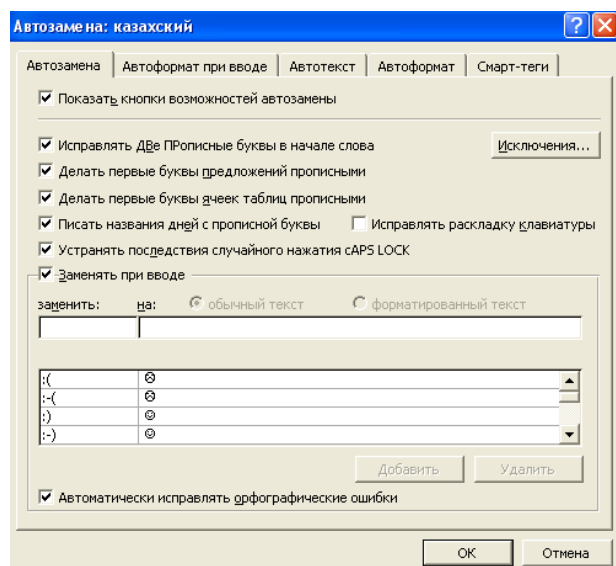
Отменить ввод  әмірін таңдап, немесе құралдар үстеліндегі **Отменить ввод**  батырмасын басу немесе пернетақтадағы «Ctrl» + «Z» пернелер тіркесімен пайдаланамыз.

5. **Емле ережесін тексеру.** Word бағдарламасы құжаттағы емле ережесін тексеріп, қателерді түзетіп отырудың тамаша мүмкіндігін ұсынады. Қателерді тексеру және түзетудің үш тәсілі бар: **өздіктік тексеру (Автоматическая проверка), қолдан тексеру және Өзауыстырғыш (Автозамена).**


- **Өздіктік тексеру.** Бұндай жағдайда мәтінді енгізу барысында **орфография мен грамматикаға** өздіктік бақылау жасалып отырады. Бағдарлама стилистикалық қателері бар сөздердің астын жасыл, ал орфографиялық қателері бар сөздердің астын қызыл толқынды сызықпен сызады.

Сөздегі немесе сөйлемдегі қатені түзету үшін оны тышқанның оқ жақ пернесімен шерту қажет, сонда қатені түзету нұсқалары ұсынылатын жанама меню шығады.

Word бағдарламасы құжатындағы қызыл толқынды сызықпен сызылған сөздердің барлығы қате емес екенін ескеру қажет, өйткені жүйе өзіне таныс емес сөздердің барлығының астын сызып отырады. Осы жанама менюдің көмегімен сөзді сөздікке қосуға немесе осы сияқты сөздерді өткізіп отыруға тапсырма беруге болады.



- **Құжатты қолдан тексеру.** Қолдан тексеруді жүргізу үшін **Орфография құралдары** сұхбат терезесі пайдаланылады. Оны іске қосу үшін Стандартты құралдар үстелінде Емле тексеру құралдары

 батырмасын басу немесе жанама менюден **Орфография** әмірін орындау қажет. **Өзауыстырғыш(Автозамена).** Бұл әмір жиі кездесетін қателерді (қате терілген сөздерді) өздіктік түзетуге арналған. Microsoft Word – та

осы сөздердің тізімі және оларды дұрыс сөздерге ауыстыру нұсқалары бар. Тізімге жаңа элемент қосу үшін **Сервис менюінен Параметры автозамены...** әмірін орындау қажет, осының нәтижесінде **Өзауыстырғыш (Автозамена)** сұхбат терезесі ашылады.

Жаңа құжат ашарда, Word оны құру үшін белгілі бір шаблонды пайдаланады. Нұсқа жаңа құжатты форматтау параметрін анықтайды. Бұл параметрлерге шрифтегі таңбалар сызылымы, парақ айналасындағы бос қалдырылатын өрістер мәні, табуляция символдары және т.б. жатады. Нұсқалардың бұлардан басқа мынадай элементтері болуы мүмкін:

- Мәтін;
- Кестелер;

- Төртбұрышты жақтаулар;
- Графикалық бейнелер;
- Кейбір арнайы құралдар;

Алдын ала келісім бойынша, жаңадан ашылған құжат «Кәдімгі» нұсқа бойынша жасалады.

6. Дайындалып жатқан құжатты сақтау үшін келесі әрекеттерді орындау қажет:

1. **Файл** ⇒ **...деп сақтау** командасын таңдау немесе **F12** пернесін басу.
2. **Файл аты** деген өріс жолына құжатқа қойылатын атты енгізу, әйтпесе Word – тың ұсынған атын қабылдау.
3. Буманың ашылатын тізімінің көмегімен, алдымен дискіні таңдап ал.
4. Бумалар тізімінен файл орналастыратын бума атын белгілеу керек.
5. Қабаттасқан ішкі бумалардан да керектісін таңдап ал.
6. Бумалар деңгейлерін толық қарастырып керектісін таңдап алған соң «Сақтау» батырмасын басу қажет.

Ағымдағы құжатты сақтау үшін Файл менюінен **Сақтау** әмірін таңдау немесе пернетақтадан «**Ctrl**» + «**S**» пернелер тіркесімен пернелерін бірге басу.



қатарынан **Сақтау** батырмасын шерту.

Word бағдарламасы құжатты дискетке немесе флеш – картаға жазып алу үшін Office батырмасынан **Басқаша сақтау** әмірін таңдау керек. Ашылған сұхбат терезесінде файлды сақтайтын орын тауып, **Сақтау** батырмасын басыңыз.

Word бағдарламасында әзірленген құжаттардың кеңейтілімі **.docx** болады.

7. Редактормен жұмысты аяқтау кез келген стандартты тәсілдермен жүргізіледі:

- Office батырмасынан ⇒ **Жабу** (Заккрыть) командасын таңдау;
- Word негізгі терезесінің жүйелік менюіндегі **Жабу** (Заккрыть) командасын таңдау;
- Тышқан курсоры терезе тақырыбы аумағында тұрғанда курсорды сол жақ шеттегі жүйелік меню белгісіне алып барып, тышқанды екі рет шерту немесе батырманы бір рет басып, менюдің **Жабу** (Заккрыть) командасын таңдау;
- Редактор терезесінің тақырып жолының оң жақ жоғарғы бұрышындағы **Жабу** батырмасын (**X**) басу;
- Тікелей **Alt + F4** пернелерін басу.

8. Практикалық жұмыс.

№1, 2, 3 тапсырмаларды орындаңдар.

Сабақтың тақырыбы: «Microsoft Word – мәтіндік редакторында дайын геометриялық объектілермен және WordArt процессорында мәтінмен жұмыс істеу жолдары»

Жоспар:

1. Автофигураларды және Word Art нысандарын кірістіру;
2. WordArt объектілерін енгізу;
3. Практикалық жұмыстар.

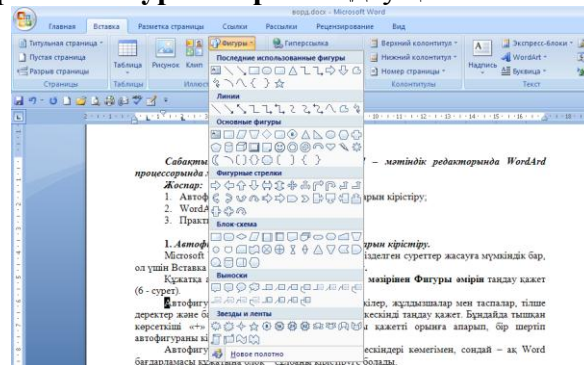
1. Microsoft Word – мәтіндік редакторында дайын геометриялық объектілермен жұмыс.

Microsoft Word – та векторлық сызбалық негізделген суреттер жасауға мүмкіндік бар. Құжатқа автофигура кірістіру үшін **Вставка мәзірінен Фигуры әмірін** таңдау қажет.

Фигураларға сызықтар, кескінді көрсеткілер, жұлдызшалар мен таспалар, тілше деректер және басқалары жатады. Тізімнен қажетті кескінді таңдау қажет. Бұндайда тышқан көрсеткіші «+» бейнесіне өтеді. Оны құжаттағы қажетті орынға апарып, бір шертіп автофигураны кірістіру керек.

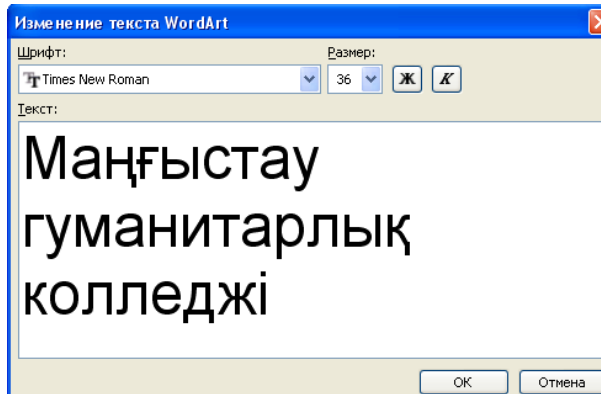
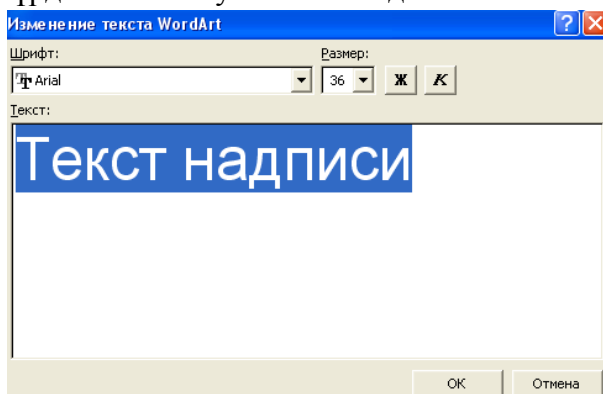
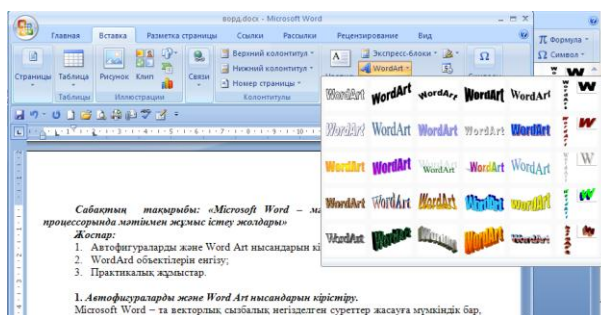
Фигура менюінің Блок – сұлбалары кескіндері көмегімен, сондай – ақ Word бағдарламасы құжатына блок – сұлбаны кірістіруге болады.

Құжатқа **Word Art** нысанын кірістіру үшін **Вставка мәзірінен Word Art әмірін** таңдау. **Word Art** мәнеріндегі сызбалық мәтінді тышқанның оң жақ пернесімен нысанды шерткен кезде ашылатын жанама меню әмірінің көмегімен өңдеуге болады. Мысалы, мәтін түсін өзгертуді **Word Art пішімі** ⇒ **Түстер мен сызықтар** ⇒ **Бояу** ⇒ **Түс (сурет)** әмірлерінің көмегімен орындалады.



2. WordArt объектілерін енгізу.

Office программасының нұсқаларында фигуралық мәтіндерді жазу үшін арнайы **WordArt** әмірі қолданылады. Мәтінді теріп, **OK** батырмасын басамыз. Сол кезде мынадай түрде алған жазуымыз шығады.



Маңғыстау гуманитарлық колледжі

3. Практикалық тапсырма. № 4, 5, 6, 11, 12 – тапсырмаларды орындау.

Тақырыбы: «Microsoft Word – мәтіндік редакторында мәтінді пішімдеу»

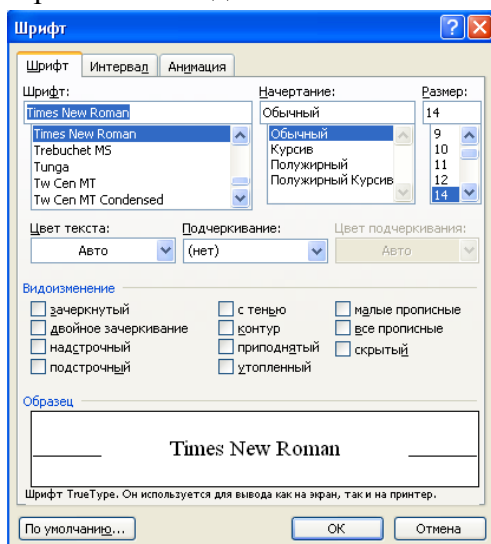
Жоспар:

1. Құжатты пішімдеу:
 - Қаріп;
 - Еже;
 - Тізім;
 - Бағана;
 - Биәріп.
2. Жиектер және бояуды безендіру;
3. Беттерді нөмірлеу;
4. Практикалық жұмыстар.

1. Құжатты пішімдеу (қаріп, еже, тізімдер, бағандар, биәріптер).

Мәтінді пішімдеу мәтінді қаріп өлшемін, абзацтарды туралау, тізімдерді кірістіру және басқа да амалдарды орындау арқылы бөлектеуді қамтиды.

Главная ⇒ Шрифт қадамдарын орындаймыз, сонда бет бейнеде мынадай сұхбат терезесі ашылады.



Қаріп (Шрифт) сұхбат терезесін мына әрекеттердің бірін орындап ашуға болады:

- Главная мәзірінен **Шрифт** әмірін таңдау;
- «Ctrl» + «D» пернелері тіркесімен басу;
- Жанама менюден **Шрифт** әмірі.

Бұл сұхбат терезесінде үш қосымша бар: Шрифт, интервал, анимация.

Шрифт қосымшасы қаріп түрін, өлшемін, түсін және мәнерін белгілеуге мүмкіндік береді.

Интервал қосымшасы қаріп таңбалары аралығын белгілейді.

Анимация қосымшасы анимациялы эффектiлердi жасауға мүмкіндік береді.

Пішімдеу құралдар үстелі батырмаларының көмегімен мәтінді безендіруге байланысты барлық

негізгі әрекеттерді орындауға болады:

- Қаріп түрін таңдау;
- Қаріп өлшемін белгілеу;
- Қаріп мәнерін белгілеу;
- Мәтінді туралауды белгілеу;
- Мәтінді бағандарға бөлу;
- Тізімдерді жасау;
- Мәтін жиектерін жасау;
- Мәтінді бояу түсін белгілеу;
- Мәтін түсін белгілеу.

Абзац. Абзацпен парақтың оң және сол жақ өрісін туралауды шатастырмау керек. Парақ шетіндегі өрістер дегеніміз - мәтінмен парақ шетінің аралығы. Ал, абзац дегеніміз - тарақ шетінен мәтіннің сол жағына дейінгі аралық.

Абзацты пішімдеу кезінде қолданылатын параметрлер:

1. Мәтінді оң жақ шетке, сол жақ шетке, ортаға жылжыту және ені бойынша туралау;
2. Қатарлар аралығын (межстрочный интервал), абзацтар аралығын өзгерту;
3. Кестелеудің позициялары, яғни кесте бағаналарының позициялары нөмірлерін белгілеу;

4. Абзацтар алдындағы шегініс (отступ) мөлшері және тізімдерді нөмірлеу, маркерлеу кезіндегі сол жақ шетке ұмтылыс (выступ) мөлшері;
5. Маркерлеу белгілері және нөмірлеу форматтары;
6. Мәтін жиектерін ерекшелеу және олардың түсін өзгерту;
7. Бет нөмірлерінің форматтары және олардың орналасуы;
8. Бетке бөлу кезінде мәтіннің ауысу параметрлері.

Мәтінді туралау тәртібі қолдану мақсатына байланысты төрт түрлі болады, олар:

- сол жақ шетке қарай туралау - жай мәтін тергенде қолданылады;

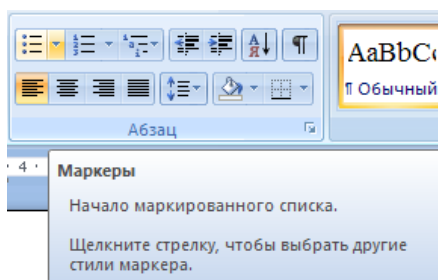
- оң жақ шетке қарай туралау - колонтитулдарда, яғни бөлім тақырыптарын беттердің жоғарғы жағына тұрақты күйде жазу кезінде кездеседі;

- қатар ортасына қарай туралау - тақырыптарды жазғанда пайдаланылады;

- екі жақ шетті де туралау - іс қағаздарын, баспахана материалдарын даярлау кезінде қолданылады.



Саймандар тақтасындағы төрт батырманың көмегімен мәтінді сол жақ, орта, оң жақ және ені бойынша туралау мүмкіндігі бар.

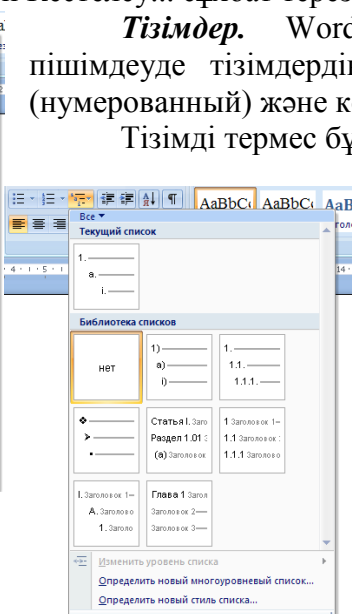
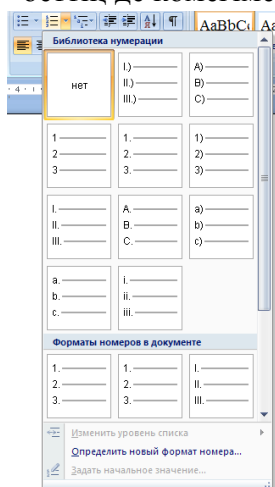


Бір ғана абзацтағы мәтінді туралау үшін оны белгілемей - ақ курсор сол абзацтың ішінде тұрғанда қалаған режим батырмасын басу жеткілікті. Абзацты форматтау амалын **Главная** ⇒ **Абзац...** немесе құжаттың жанама менюіндегі **Абзац...** командасы таңдағанда ашылған сұхбат терезесінің көмегімен орындауға болады.

Абзац сұхбат терезесі **«Шегіністер мен аралықтар»** (Отступы и интервалы) және **«Парақтағы орналасуы»** (Положение на странице) деген екі астарлы беттен тұрады.

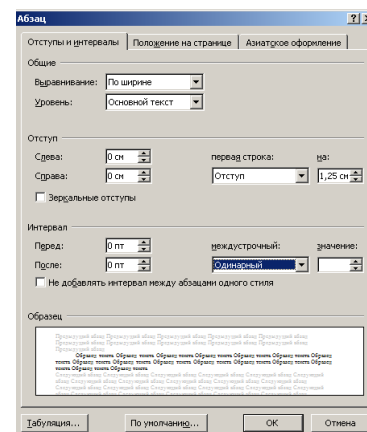
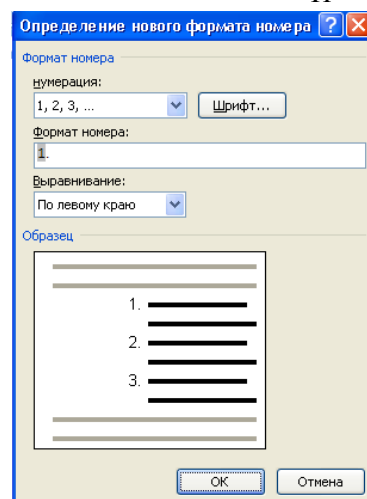
Шегіністер мен аралықтар астарлы бетінде парақ өрістерін туралау, жол, қатар, абзац аралығын қалаған шамада өзгерту мүмкіндігіміз бар.

Парақтағы орналасуы астарлы бетінде параққа сыймайтын жолдарды болдырмау, абзацтарға бөлмеу, келесіден ажыратпау, жаңа беттен бастау, жолдарды нөмірлеуді және сөздерді автоматты түрде көшіруді болдырмау режимдерін таңдау мүмкіндігі бар. Екі астарлы беттің де көмегімен Кестелеу... сұхбат терезесін ашуға болады.

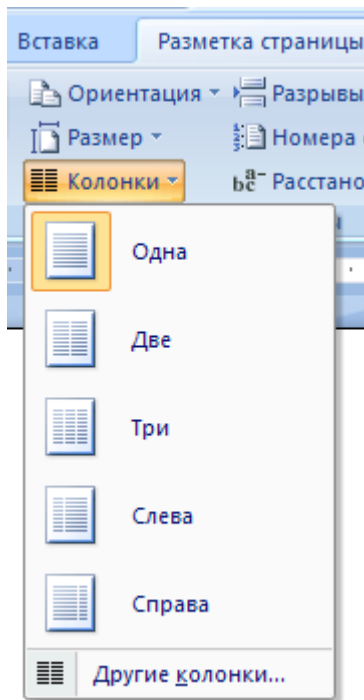


Тізімдер. Word мәтіндік құжатын безендіру барысында пішімдеуде тізімдердің байрақшалар (маркированный), нөмірленген (нумерованный) және көп деңгейлі (многоуровневый) түрлері болады.

Тізімді термес бұрын, батырмалары көмегімен қажетті тізім түрін таңдаймыз.

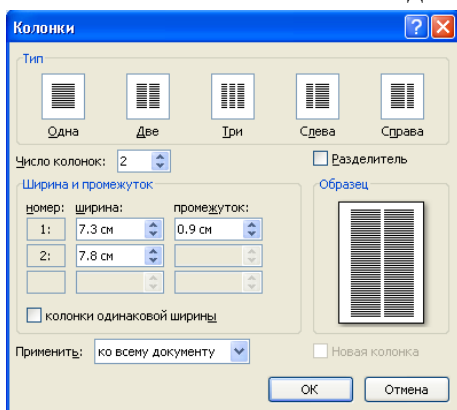
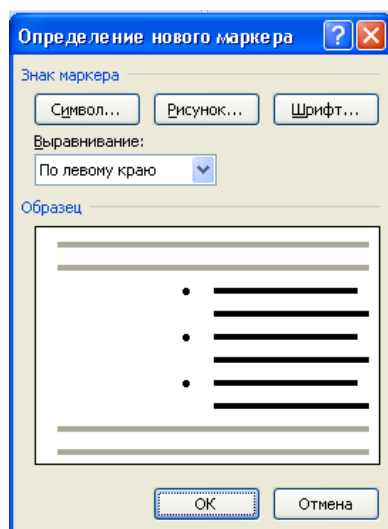


Байрақшаның, нөмірдің, көпдеңгейлі нөмірдің түрі мен орналасуын өзгерту үшін Онда байрақшаның қажетті түрін таңдау немесе байрақша параметрлері терезесін шақыратын Определить новый маркер... немесе Определить новый формат номера..., Определить новый многоуровневый список... батырмасын басу керек, сол кезде мынадай сұхбат терезесі пайда болады.



Бағаналар. Word мәтінді газет бағандары түрінде ұсынуға мүмкіндік береді.

Газет бағандарында мәтін сол беттегі бір бағаннан екіншісіне өтіп отырады. Құжатта газет бағандарын жасау үшін бағанға бөлінуі тиіс мәтінді бөлектеп алыңыз. Разметка страницы ⇨ Колонки (**Бағандар**) батырмасын басу керек. Тінтуір көмегімен бағандардың қажет санын көрсету керек.



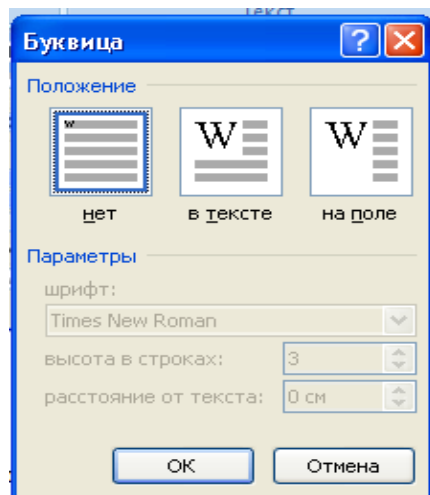
Биәріптер. Абзацтың басындағы әріпті үлкен етіп жазу үшін Биәріп (Буквица) құрылады.

Биәріп құру үшін:

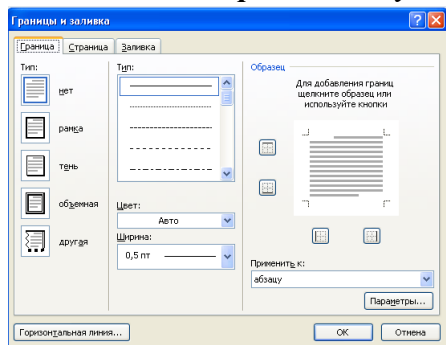
1. Биәріп құратын абзацта тышқанды шертеміз.
2. Вставка ⇨ Буквица, одан Параметры буквицы... әмірін орындаймыз.
3. Ашылған

Биәріп сұхбат терезесінде қажетті шамаларды береміз де, ОК батырмасын шертеміз.

Бұл сұхбат терезеде Биәріпті құру орнын (мәтін ішінде, мәтіннен тыс), қаріп түрін, жолдағы биіктігін, мәтінге дейінгі ара қашықтық шамаларын көрсете аламыз. Сондай - ақ құрылған Биәріпті алып тастау қадеттігі туса Жоқ өрісін таңдауға болады.



2. Жиектер және бояуды безендіру (Границы и заливка...).



Суретке, кестеге немесе мәтінге жиектер үстеу үшін мына әрекеттерді орындау қажет:

1. Жиек үстеу қажет мәтінді, суретті немесе кестені бөлектеп аламыз.
2. Разметка страницы мәзірінен Границы страниц... таңдап, Жиектер (Границы) қосымшасын ашу.
3. Қажетті параметрлерді таңдаңыз.
4. Тек жекелеген шеттер үшін жиектер белгілеу үшін Тип тобында Басқа әмірін таңдаңыз. Үлгі терезесінде сұлбаның қажетті шеттерін шерту немесе

жиектерді белгілеу және жоюға арналған батырмаларды пайлану қажет.

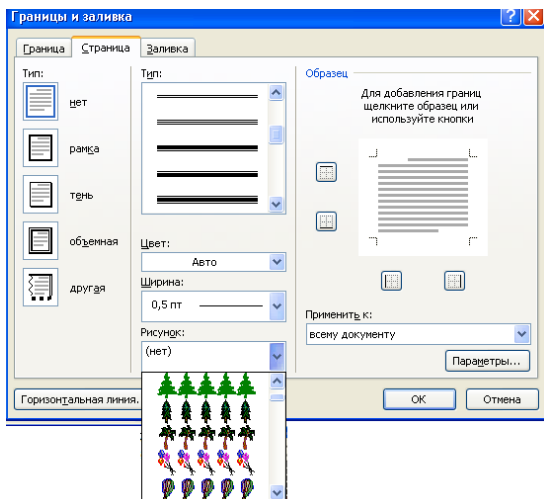
Бетке жиектерді үстеу үшін мына әрекеттерді орындау қажет:

1. **Разметка страницы** мәзірінен **Границы страниц...** әмірін таңдап, содан кейін **Страница** қосымшасын ашу.

2. Көркем жиек, мысалы жұлдызшалардан құралған, белгілеу үшін **Сурет** өрісінен қажетті суретті таңдау.

3. Жиегі бар жекелеген бетті немесе бөлімді анықтау үшін **Қолдану** (применить к) тізімінен қажетті параметрді таңдау.

4. Жиектің беттегі нақты орналасуын анықтау үшін **Параметрлер** батырмасын шертіп, содан кейін қажетті параметрді шертіңіз.



Мәтіннің бөлектенген үзіндісін бояуды белгілеу үшін:

1. **Разметка страницы** мәзірінен **Границы страниц...** әмірін таңдап, содан кейін **бояу** қосымшасын ашыңыз.

2. Қажетті түсті, қажет болса **Әшекейді (Узор)** таңдау.

3. Применить өрісінде бояуды неге қолдану қажет екенін таңдаңыз.

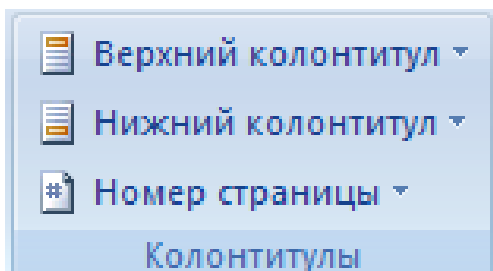
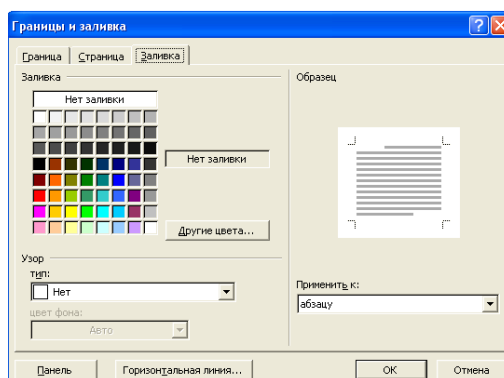
4. **ОК** батырмасын шертіңіз.

3.

Беттерді нөмірлеу. **Дерек атаулары** – бұл құжаттың әрбір бетінде қайталанып отыратын ақпарат: мысалы, бет нөмірі, құжаттың жасалған күні мен уақыты, автор туралы мәлімет.

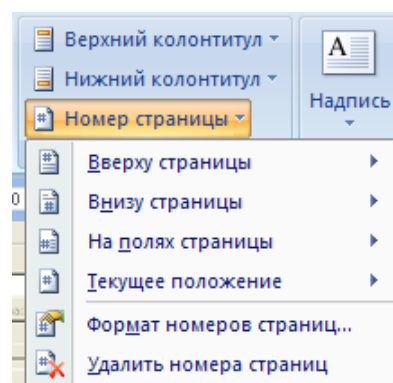
Әрбір бетте бірдей үстіңгі және төменгі дерек атауларын жасау үшін:

Вставка ⇒ **Колонтитулы**. Бетте үстіңгі және төменгі дерек атаулары аумағын ашу үшін **Үстіңгі және төменгі дерек атаулары (Колонтитулы)** әмірін таңдаңыз.



Үстіңгі дерек атауын жасау үшін үстіңгі дерек атаулары аумағына мәтін немесе сызбалық элементті енгізіңіз.

Төменгі дерек атауларын жасау үшін **Үстіңгі және төменгі дерек атаулары (Колонтитулы)** құралдары үстелінен төменгі дерек атауына өту **Үстіңгі/төменгі дерек атауы** батырмасын басыңыз да, содан кейін мәтінді немесе сызбалық элементті енгізіңіз.



Сонымен қатар, мәтіндік құжат беттерін **Вставка** ⇒ **Номер страницы...** әмірінің көмегімен нөмірлеп шығуға болады. Ашылған сұхбат терезесінде өзіңізге қажетті параметрлерді таңдау қажет.

4. Практикалық жұмыс. № 7, 8, 9, 10 - тапсырмаларды орындау.

Тақырыбы: «Microsoft Word – мәтіндік редакторында кестемен жұмыс»

Жоспар:

1. Кесте туралы түсінік;

2. Кесте жасау жолдары;
3. Кестедегі мәліметтерді жылжыту және олардың көшірмесін алу;
4. Кестедегі бағаналар енін, қатарлар жолының биіктігін өзгерту;
5. Қатарларды, бағаналарды қосу және жою;
6. Қатарларды, бағаналарды біріктіру және бөлу;
7. Практикалық жұмыстар.

1. Кесте туралы түсінік. Word редакторы жұмыс кезінде көптеген практикалық есептердің орындалуын жеңілдететін, әртүрлі амалдар жиынын орындай алатын сақталынған мәліметтерді реттеу мен форматтауға мүмкіндік беретін кестелерді ыңғайлы пайдалану жолдарын ұсынады.

Кез келген кесте ұя түріндегі қатарлар мен бағаналардан тұрады, оларға мәтін немесе сурет орналасыруға болады. Сандарды мәтіндерді тіке туралап жазу үшін де кесте жасауға болады.

Кесте – құрамына мәтін және суреттер кіретін жолдар мен бағаналарда орналасқан ұяшықтар жиынтығы болып табылады.

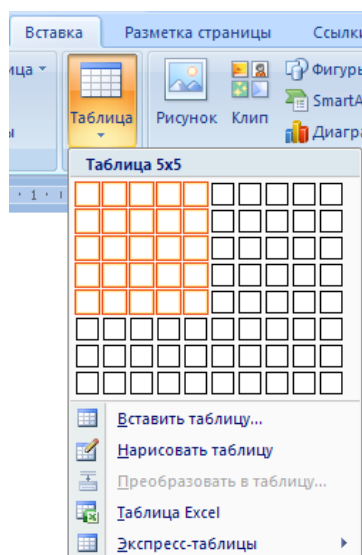
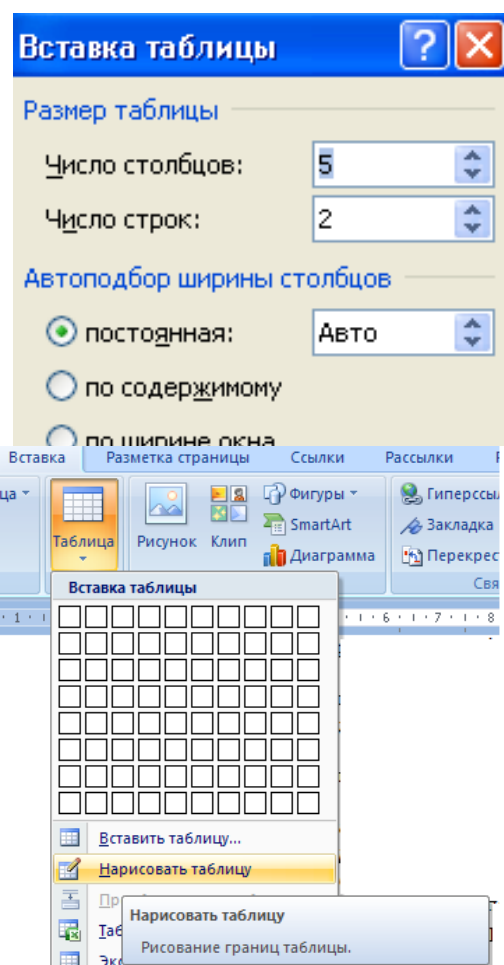
2. Кесте жасау жолдары. Кестелермен жұмыс істеу үшін «Кесте» мәзірі пайдаланылады.

Кесте жасау жолдары:

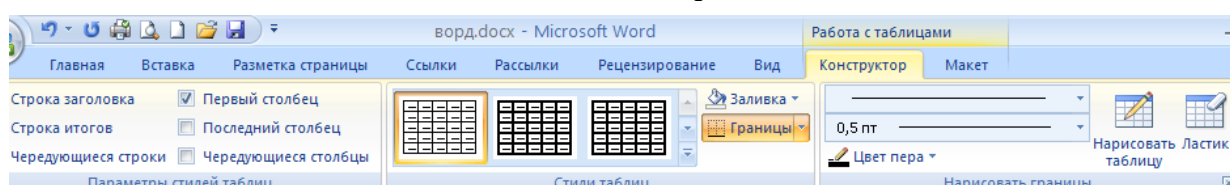
I. **Вставка ⇒ Таблица ⇒ Вставить таблицу** ⇒ **Таблица**, сонда мынадай сұхбат терезесі пайда болады. Кестені кірістіру терезесінде жолдар мен бағаналар санын көрсетіп, ОК батырмасын басу керек.


II. **Вставка ⇒ Таблица ⇒ Нарисовать таблицу әмірін таңдау.**

III. **Вставка ⇒ Таблица** қажет жол мен бағанды ерекшелеу.

















Кестемен жұмыс



- **Кестені жасау**  - кесте немесе оның элементін (жол, баған, ұяшық) салуға


арналған.

- **Өшіргіш**  - кесте шектерінің сызықтарын өшіреді.
- **Сызық мәнері**  - кесте шектері сызықтарының түрін белгідейді.
- **Сызықтың жуандығы**  - кесте шектері сызығының жуандығын белгілейді.
- **Жиек сызығының түсі**  - кесте шектері сызығының түсін белгілейді.
- **Сыртқы жиек**  - таңдап алынған шекараларды ерекшелейді.
- **Кестені кірістіру мәзірі**  - жаңа кесте немесе оның элементтерін кірістіреді.
- **Ұяшықтарды біріктіру**  - ерекшеленген ұяшықтарды біріктіреді.
- **Ұяшықтарды бөлу**  - ерекшеленген ұяшықты (ұяшықтарды) бірнеше ұяшыққа бөледі.
- **Туралау**  - ұяшықтар ішіндегі мәтінді туралауды белгілейді.
- **Жолды үлестіру**  - жолдарды биіктігі бойынша туралайды.
- **Бағанды үлестіру**  - бағаналарды ені бойынша туралайды.
- **Өзпішім мәнері**  - кестені безендіру мәнерін белгілейді.
- **Мәтін ағынын ажырата қосу**  - ұяшықтағы мәтіннің бағытын өзгертеді.
- **Сұрыптау**  және  - ерекшеленген ұяшықтар мазмұнын артыру және кемуіне қарай сұрыптау.

3. Кестедегі мәліметтерді жылжыту және олардың көшірмесін алу.

Бір немесе бірнеше торлар мәліметтерін басқа орынға жылжыту немесе олардың көшірмесін алу үшін келесі әрекеттер орындалады:

1. Мәліметгері жылжытылатын не көшірмесі алынатын қатарлар мен бағаналарды алдымен бежілеп алу керек. Мәтінді көшіргенде ол баратын орындаға бұрынғы символдар тіркесі сақталуға тиіс болса, онда тек символдар ғана (екі шеттегі бос орындарсыз) белгіленеді. Ал, бұрынғы мәтін жаңасымен толық алмастырылатын жағдайда ұяшық символы қоса (ұяшық немесе қатар толық) белгіленеді;

2. Тышқан курсорын белгіленген торлар маңында оның түрі оңнан солға қарай бағытталған тілсызық  түріне келгенше жылжытып қозғау қажет;

3. Ерекшеленген элементтерді жылжыту 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 керек. Орындалған әрекеттерге байланысты экранның төменгі жағындағы қалып қатарына соған сәйкес мәлімет (қайда жылжытылады немесе көшіріледі деген) шығарылатын болады;

4. Тышқан курсорын жылжыта отырып, оны мәліметтер тасымалданып жеткізілетін орынның сол жағына таман немесе жоғарырақ бөлігіне орналастыру керек;

5. Тышқан батырмасын қоя беру қажет.

Кестенің торларындағы, қатарларындағы және бағаналарындағы мәліметтерді жылжыту және олардың көшірмесін алу кезінде алмастыру буферін де пайдалана аламыз. Ол үшін Тузету (Правка) менюіндегі Қиып алу (Вырезать - Ctrl + X), Көшірме алу (Копировать - Ctrl + C) және Енгізу (Вставить - Ctrl + Y) командаларын орындап немесе стандартты басқару панеліндегі соларға сәйкес батырмаларды шерту қажет.

4. Кестедегі бағалар енін өзгерту.

Кесетеді бағаналардың енін өзгерту үшін өзгертетін бағананың дәл сызығына курсорды әкелгенде, курсор тілсызыққа айналады. Сол тілсызықты оңға немесе солға жылжыту арқылы өзгертеміз.

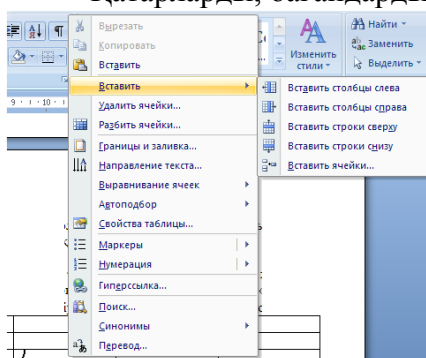
Қатарлар жолының биіктігін өзгерту.

Кестедегі жолдардың биіктігін өзгерту үшін сол өзгертетін жолдардағы сызыққа дәл әкелсек, курсор тілсызыққа айналады. Сол тілсызықты жоғары төмен жылжыту арқылы өзгертеміз.

Бағанның не жолдың ені мен биіктігін түзету үшін тінтуір көрсеткішін бағанды оң жағынан не сол жағынан шектеп тұрған тордың тік сызығына апарып, осы сызықты солға не оңға «сүйреу» керек. Бұл амалды Кесте \Rightarrow Ұяшықтың ені мен биіктігі әмірінің көмегімен де орындауға болады.

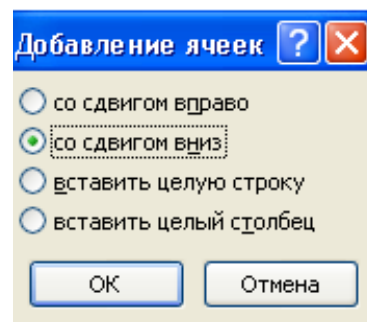
5. Қатарларды, бағаналарды қосу және жою.

Қатарларды, бағандарды қосу үшін мынадай қадамдар орындалады.



1. **Работа с таблицами \Rightarrow Макет \Rightarrow Строки и столбцы** әмірін орындаған кезде мынадай сұхбат терезесі пайда болады. Одан өзімізге қажет жол немесе бағанды таңдаймыз.

2. **Жол немесе бағанды қосу үшін** қажет ұяшыққа курсорды апарып, тінтуірдің оң жағын басып, **Вставить \Rightarrow Вставить столбцы справа (слева) немесе**

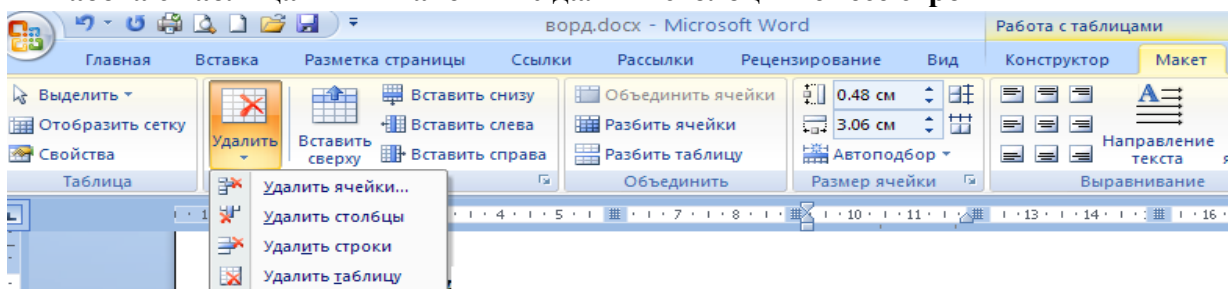


Вставить строки сверху (снизу).

Қатарларды, бағаналарды жою.

Қатарларды, бағаналарды өшіру үшін мынадай қадамдар орындалады.

Работа с таблицами \Rightarrow Макет \Rightarrow Удалить столбцы немесе строки



Жол немесе бағанды жою үшін қажет ұяшыққа курсорды апарып, тінтуірдің оң жағын басып, **Удалить ячейки...**, сол кезде сұхбат терезесі ашылады, қажетін таңдаймыз.

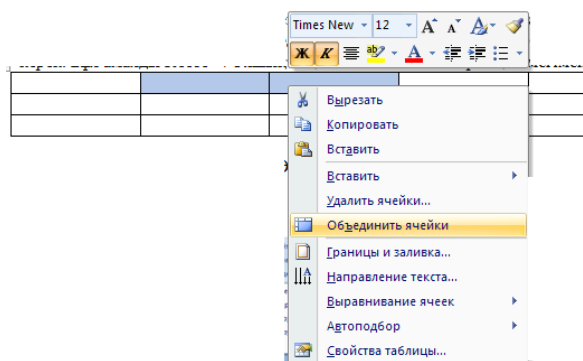
Работа с таблицами \Rightarrow Макет \Rightarrow

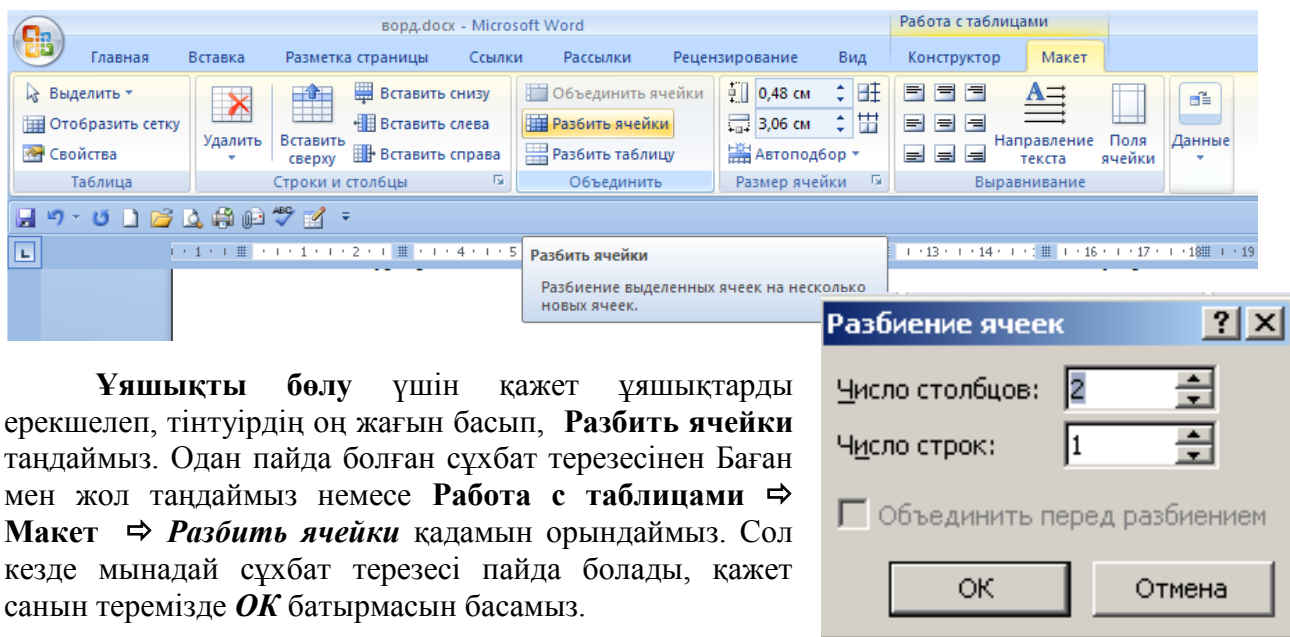
Удалить таблицу.

6. Қатарларды, бағаналарды біріктіру және бөлу.

Қатарларды, бағаналарды біріктіру үшін біріктіретін қатарларды немесе бағаналарды ерекшелеп алып, **Работа с таблицами \Rightarrow Макет \Rightarrow Объединить** қадамын орындаймыз.

Жол немесе бағанды біріктіру үшін қажет ұяшықтарды ерекшелеп, тінтуірдің оң жағын басып, **Объединить ячейки** таңдаймыз.





Ұяшықты бөлу үшін қажет ұяшықтарды ерекшелеп, тінтуірдің оң жағын басып, **Разбить ячейки** таңдаймыз. Одан пайда болған сұхбат терезесінен Баған мен жол таңдаймыз немесе **Работа с таблицами** ⇒ **Макет** ⇒ **Разбить ячейки** қадамын орындаймыз. Сол кезде мынадай сұхбат терезесі пайда болады, қажет санын теремізде **ОК** батырмасын басамыз.

7. Практикалық жұмыс. №13, 14, 15 - тапсырмаларды орындау.

Сабақтың тақырыбы: «Microsoft Word – мәтіндік редакторында кестелерді пішімдеу»

Жоспар:

1. Кестелерді пішімдеу;
2. Кесте жақтауларының пішімдерін таңдау;
3. Қатарлар мен бағаналарды нөмірлеу;
4. Кесте мәтіндерін тік бағытта жазу;
5. Практикалық жұмыс.

1. Кестелерді пішімдеу: Кестедегі мәліметті жеңіл әрі тез оқуға мүмкіндік беретіндей етіп пішімдеуге болады.

Торлар ішіндегі мәліметті пішімдеу үшін әдеттегі мәтінді пішімдеу тәсілдерін де қолдануға болады.

Бұдан басқа да тікелей кестені әшекейлеу элементтерін қосуға болады (кестенің бөлу сызықтары, оны жиектеу т.с.с). Кестені әшекейлеуге арналған алдын ала анықталған стильдер жиыны арқылы кестені пішімдеуге болады.

Работа с таблицами ⇒ Стиль таблиц жолынан кестені әшекейлеудің алдын ала анықталған стильдерін қолдану арқасында оны безендіруге қажетті уақытты қысқартуға мүмкіндік береді. Олардың көмегімен ұяшықтарды жиектеу мен іштерін бояуды, шрифт түрі мен түсін, сондай - ақ торлардың мөлшерін олардың ішіндегі мәліметке сәйкес автоматты түрде өзгерту параметрлерін жылдам анықтауға болады.

Кестені пішімдеу үшін курсорды кесте ішіне орналастыру керек.

Алдын ала анықталған пішімдеу тізімінен өз қалауымызша пішім түрін таңдап аламыз, ол пішімнің сыртқы бейнесі «Үлгі» бөлігінде көрсетіледі. Егер қолданылатын пішімнен әшекейлеу элементтерінің бірсыпырасын қалдырып, ал кейбір элементтерін өзгерту қажет болса, «Пайдалану» бөлігіндегі жалаушаларды біртіндеп белгілеп шығамыз.

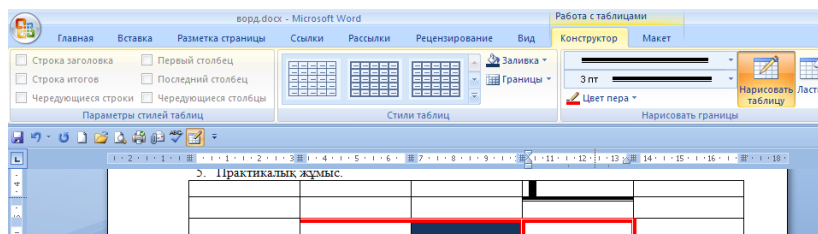
2. Кесте жақтауларының пішімдеуін таңдау.

Жақтауды барлық кестеге немесе оның жеке элементтеріне қосу үшін мынадай әрекеттер орындалады:

1. Работа с таблицами

⇒ **Стиль таблиц** ⇒ **Границы**

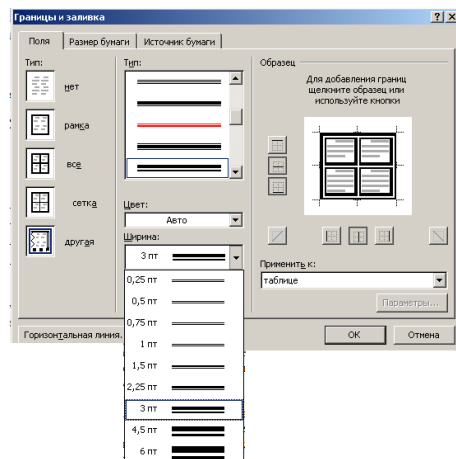
⇒ **Нарисовать границы** командасы арқылы.



2. Граница менюіне барамыз да, қажетін таңдап, **OK** батырмасын басамыз.

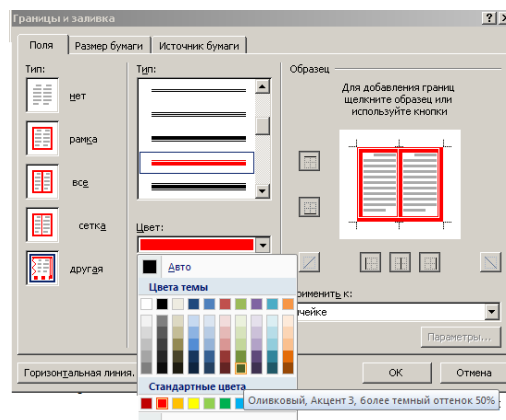
3. Разметка страницы ⇒ Границы страниц ⇒ Поля

4. Разметка страницы ⇒ Границы страниц ⇒ Поля командасын таңдап алып, **Заливка** менюіне барамыз да, қажетін таңдап, **OK** батырмасын басамыз.



3. Қатарлар мен бағаналарды нөмірлеу.

Ұяшықты (қатарларды) нөмірлеу үшін нөмірлеуге қажетті бағананы, қатарды

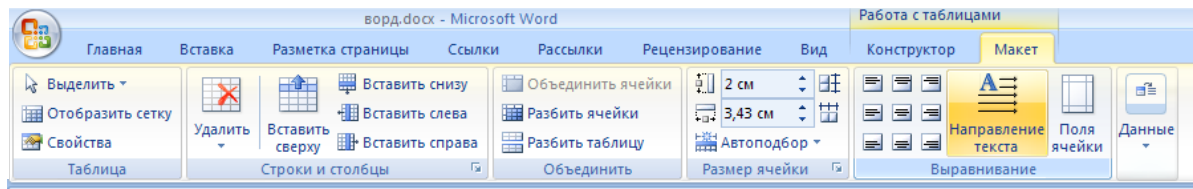


немесе торларды белгілеп алған соң: Главная мәзірінен Нумерация әмірінен тандау.
Нөмірлеу белгілеп алған бағана немесе қатар, торға тәуелді жүргізіледі.

4. Кесте мәтіндерін тік бағытта жазу.

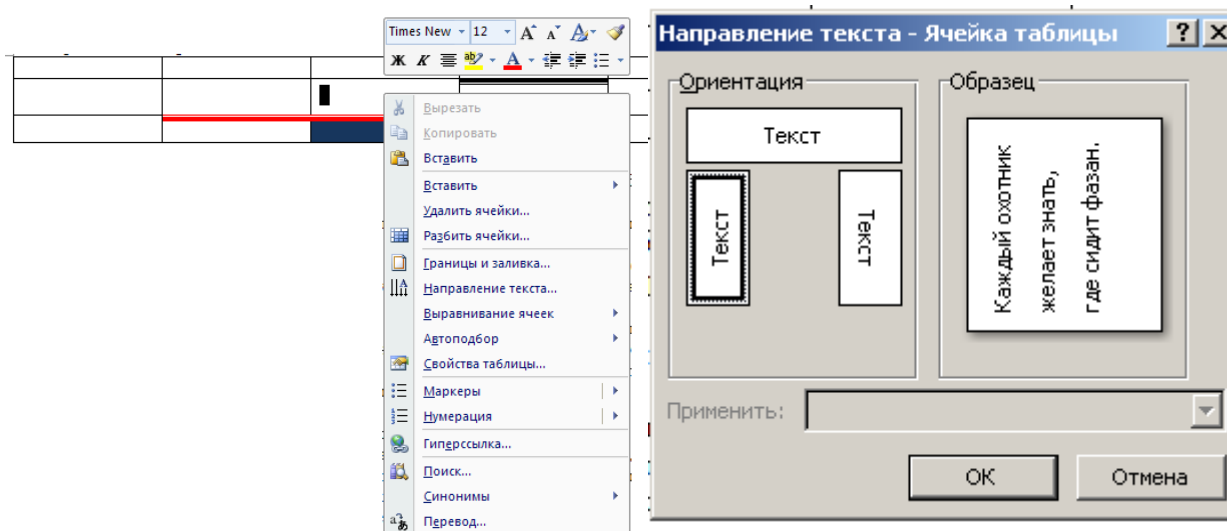
Кесте ішіндегі мәтіндерді көлденең емес жоғарыдан төмен немесе керісінше тік бағытта жазуға болады. Ол үшін:

1. Қажетті ұяшықты белгілеу керек;
2. Работа с таблицами ⇒ Макет ⇒ Направление текста



Курсорды қажет ұяшыққа қойып, тінтуірдің оң жақ батырмасын басып, **Направление текста** әмірін орындау қажет.

3. Сұхбат терезесінен өзімізге ұнаған бағытта тандап аламыз.



5. Практикалық жұмыс.

№16, 17, 18 - тапсырмаларды орындаңдар.

Сабақтың тақырыбы: «Microsoft Word – мәтіндік редакторында формулаларды енгізу. Құжаттарды баспаға шығару.»

Жоспар:

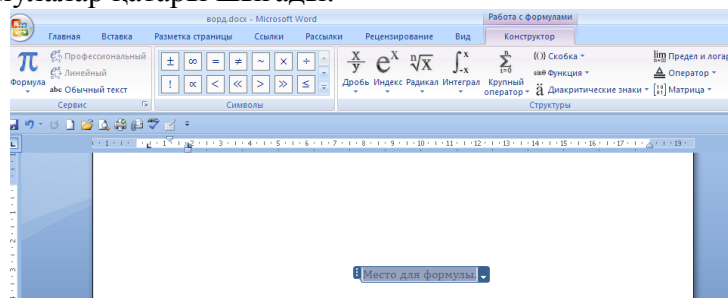
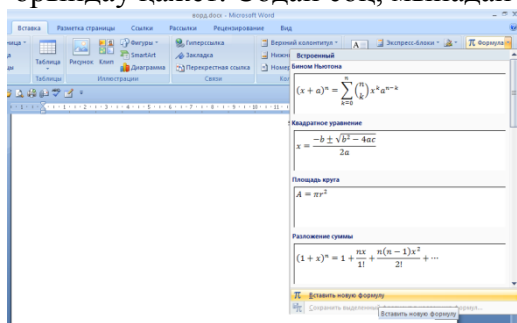
1. Формулалар редакторы;
2. Құжатты басып шығару;
3. Практикалық жұмыстар.

1. Формулалар редакторы

Word программасындағы формулалар редакторының көмегімен құжат мәтініне математикалық формулалар мен символдарды орналастыруға болады. Математикалық символдар мен шаблондар көптеген кең спектрлі мүмкіндіктерді қамтиды. Формулалар редакторының көмегімен жазылатын объектілерге интегралдар, матрицалар, бөлшектер, түбірлер, көпмүшеліктер жатады және олардың экран бетіндегі сырт бейнелері принтерден басып шығарлатын көшірмесімен бірдей болады. Формулаларды пішімдеу барысында пайдаланылатын әріптер мен олардың сызылымы принтер қабылдайтын қаріптерге байланысты өзгеруі мүмкін.

Формулалар редакторын іске қосу

Word программасында формулалар редакторын іске қосу үшін енгізу курсорын құжаттың формула кірістірілетін жеріне орналастырып, Вставка ⇒ Формулы әмірін орындау қажет. Содан соң, мынадай формулалар қатары шығады.

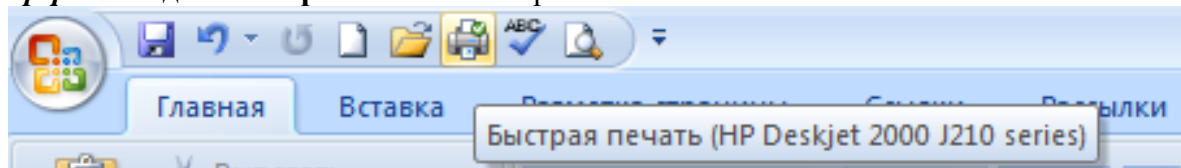


Кейбір шаблондық қоспернелер арқылы жылдам теруге болады.

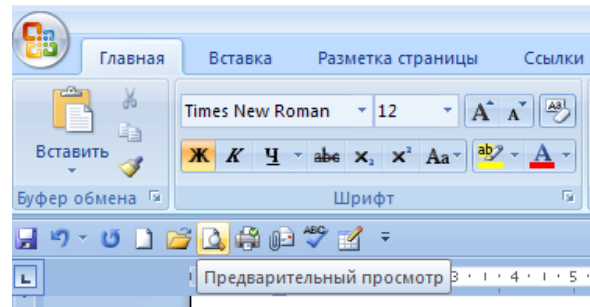
Қоспернелер	Әрекеттер нәтижесі
Ctrl + R	түбір шаблонын кірістіру
Ctrl + I	интеграл шаблонын кірістіру
Ctrl + [немесе Ctrl +]	ашылған (жабылған) тік жақшаларды шаблонын кірістіру
Ctrl + 9 немесе Ctrl + 0	ашылған (жабылған) жай жақшаларды шаблонын кірістіру
Ctrl + { немесе Ctrl + }	ашылған (жабылған)жүйелі жақшаларды шаблонын кірістіру
Ctrl + F	көлденең сызығы бар бөлшек шаблонын кірістіру
Ctrl + /	қиғаш сызықты бөлшек шаблонын кірістіру
Ctrl + G	грек символдарын енгізу режиміне ауыстыру (символ енгізілісімен автоматты түрде бастапқы режим қайта орнатылады)
Ctrl + H	дәрежелік таңба шаблонын кірістіру (жоғары индекс)
Ctrl + L	индексті таңба шаблонын кірістіру (төменгі индекс)
Ctrl + J	жоғары да және төменгі де индекстері бар шаблонын кірістіру
Ctrl + T, S	қосындылау шаблонын кірістіру
Ctrl + T, P	көбейтінділеу шаблонын кірістіру
Ctrl + T, M	матрица шаблонын кірістіру
Ctrl + T,U	жол астындағы төменгі символдар шаблонын кірістіру

2. Құжатты басып шығаруға әзірлеу.

Белсенді құжатты түгел басып шығару үшін **Настройка** панели быстрого доступа **құралдар үстеліндегі Быстрая печать** батырмасын басамыз.

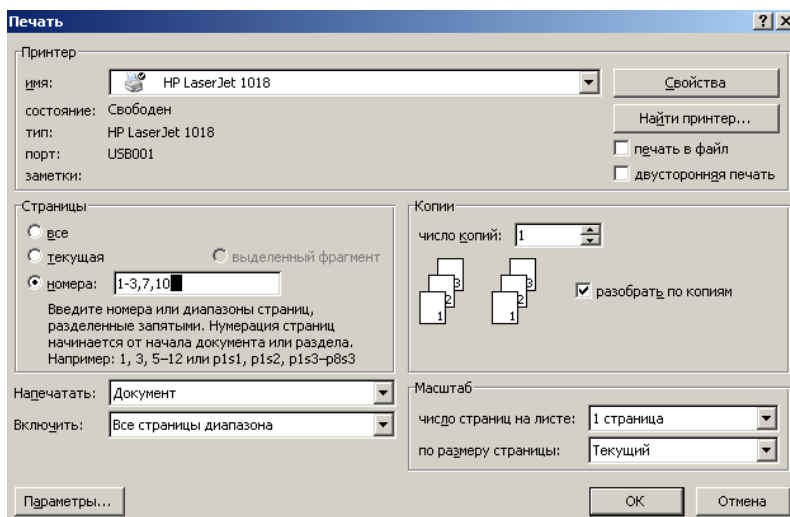


Word – та құжатты басып шығарар алдында қарап шығуға мүмкіндік бар. Ол үшін **Настройка** панели быстрого доступа **құралдар үстеліндегі Алдын ала қарау** батырмасын басу қажет. Қарап шығу режимінен шығу үшін **Жабу** батырмасын шерту керек. Басып шығарудың баспа беттер саны, көшірмелер саны, басып шығарғыш түрі сияқты параметрлерін белгілеу үшін **Office**



батырмасындағы Печать әмірін орындау немесе «Ctrl» + «P» пернелер тіркемесімен басып, **Басып шығару** сұхбат терезесінде қажетті параметрлерді, яғни барлық бетті басып шығару үшін **все** жолын, тек курсор тұрған немесе ағымдағы бетті басып шығару үшін **текущая** жолын, ал кейбер беттерді мысалы, 1 - 3,7,10 беттерді басып шығаратын болса, **номера**

жолын таңдау және қанша көшірме қажет болса, сонша санды таңдап, **ОК** батырмасын басу қажет.



3. Практикалық жұмыс. №19, 20 тапсырмаларды орындау.

Сабақтың тақырыбы: «Microsoft Word редакторы бойынша өткенді қайталау»

Сабақтың мақсаты:

Техникалық қауіпсіздік ережесін қатаң сақтау, қоғам мүлкін мұқият ұстауға үйрету.

Студенттердің компьютерді пайдалана отырып, Microsoft Word редакторын меңгерген деңгейлерін анықтау, бекіту, бағалау.

Алған білімдерін практикада қолдана білуге дағдыландыру.

Білім сапасын арттыруға және пәнге қызығушылығын, белсенділігін, іздемпаздығын, байқау қабілеттерін жетілдіру, шығармашығын, ойлау қабілетін дамыту»

Сабақтың көрнекілігі: Дербес компьютер, плакаттар, үлестірмелі қағаздар, интерактивті тақта, бағалау бетшесі.

Сабақтың түрі: Фронтальды тексеру, сайыс – сабақ (Өз бетінше жұмыс жасау үшін тапсырмалар ұсыну арқылы оқушылар білімін тексеру)

Сабақтың әдісі: Сұрақ – жауап

Пән аралық байланыс: Математика, қазақ тілі.

Сабақтың барысы:

I. Ұйымдастыру. (Студенттердің сабаққа қатысуын және оқу құралдарын тексеру)

II. Үйге тапсырманы сұрау.

1. Тесттер тест бағдарламасында алдынға тақырып бойынша тест сұрақтарына жауап беру.

2. (Өтілген тақырыптарды қайталау сұрақтары және тапсырмалары)

Сұрақтар:

1. Формула редакторын іске қосу жолы қалайша жүзеге асырылады?

2. Формула редакторы не үшін қажет?

3. Құжатты басып шығару жолдары.

4. Ағымдағы бетті қалай шығарамыз?

5. Қосперне арқылы «түбір шаблонын» кірістіріп, $\sqrt{3\lg x} + 3$ өрнегін тер.

6. Қосперне арқылы $f(x) = \frac{x^8 - 1}{x^4 - 1}$ функциясын тер.

7. Қосперне арқылы $\sqrt[4]{(2x-1)^2} - \sqrt[4]{(2x+1)^4}$

8. $\cos \alpha + \sin \beta = 2 \sin \alpha \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$

9. $\sin \alpha - \sin \beta = 2 \sin \alpha \frac{\alpha - \beta}{2} \cos \frac{\alpha + \beta}{2}$

10. $\sin \alpha + \sin \beta = 2 \sin \alpha \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$

11. $\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} = \frac{\sin \alpha}{1 + \cos \alpha} = \frac{1 - \cos \alpha}{\sin \alpha}$

12. $\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 - \cos \alpha}{1 + \cos \alpha}}$

13. $\sin \frac{\alpha}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 - \cos \alpha}{2}}$

14. $\operatorname{tg} 2\alpha = \frac{2 \operatorname{tg} \alpha}{1 - \operatorname{tg}^2 \alpha}$

15. $\operatorname{tg}^2 \alpha + 1 = \frac{1}{\cos^2 \alpha}$

III. Жоспар:

1. Үлестірмелі қағазбен жұмыс;
2. «Кім жылдам?» сайысы;
3. Сөзжұмбақ;
4. «Домино» ойыны;
5. Тест сұрақтары (барлық тарау бойынша)
6. Бағалау;
7. Қорытынды;
8. Үйге тапсырма.

Microsoft Word мәтіндік редакторы бойынша өткенді қайталау

1. Microsoft Word – мәтіндік редакторы туралы жалпы түсінік.
2. Microsoft Word мәтіндік редакторында дайын геометриялық объектілермен және Word Art процессорында мәтінмен жұмыс істеу жолдары.
3. Microsoft Word – мәтіндік редакторында мәтінді пішімдеу.
4. Microsoft Word – мәтіндік редакторында кестемен жұмыс.
5. Microsoft Word – мәтіндік редакторында кестелерді пішімдеу.
6. Microsoft Word – мәтіндік редакторында формулаларды енгізу. Құжаттарды баспаға шығару.

№1. Үлестірмелі қағазбен жұмыс. (Осы тарау бойынша алған білімдерін бекіту.

Тапсырма. (Осы үлгіде 13 – нұсқалы тапсырма жасақтау қажет)

1. Microsoft Word мәтіндік редакторы қандай қызметтер атқарады?
2. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қос. «Тапсырма» атымен файл жаса.
3. Мәтінді 14 шрифпен теріп, әрбір жолды түрлі – түсті сыямен ауыстыр және Абзацты 2 см – ге қой.

Сызғыш – құжаттың өрістерін және өрістерден шегінуді белгілеуге мүмкіндік береді. Көлденең сызғыш құжаттың оң жақтағы және сол жақтағы өрістері мен шегіністерін белгілейді. Тік сызғыш үстіңгі және төменгі шегіністерін белгілейді. Тік сызғыш үстіңгі және төменгі өрістерді белгілейді.

4. Тең бүйірлі үшбұрыш сыз. Атын жаз. Көлеңкесін шығар. Ішін, рамкасын боя.
5. Word Art процессоры арқылы «Маңғыстау гуманитарлық колледжі» атын 5 түрлі коллекциямен жаз.
6. ДК қосымша құралғыларын маркерлер, нөмірлер арқылы жазыңдар.
7. Өз атыңа визитный карта жаса. Жиектерін, ішін түгелдей боя.
8. Суреттер коллекциясынан қыс, жаз, күз суреттерінің бір элементін кірістіріңдер.
9. 6*9 кесте сыз.
10. 5*4 кесте сызып, 1 – ші жолын түгелдей біріктірі және 3 – ші бағанды 3 бағанға бөл.
11. 6*7 өлшемді 3 кесте сызып, оны автоформат көмегімен, бірнеше түрге келтір.
12. $tg \frac{\alpha}{2} = \frac{\sin \alpha}{1 + \cos \alpha} = \frac{1 - \cos \alpha}{\sin \alpha}$ формуласын формула редакторы арқылы жаз.
13. Мәтінді 14 шрифтымен теріп, мәтінде биәріп жасаңдар.

Параметрлері:

Положение - в тексте 3, высота в строках 4, расстояние от текста 1 см.

Word бағдарламасы құжатын дискетке немесе флеш – картаға жазып алу үшін Файл менюінен Басқаша сақтау әмірін таңдау керек. Ашылған сұхбат терезесінде файлды сақтайтын орын тауып, Сақтау батырмасын басыңыз.

14. Құжаттығы ағымдағы бетті шығару жолдары.
15. Құжаттығы 1 - 5, 12 бетті шығару үшін Баспаға шығару параметрінің қандай жолын таңдаймыз?

№2. «Кім жылдам?» сайысы. (Логикалық ойлау қабілетін тексеру)

Оқушылардан пернелердің комбинацияларын сұрау.

№	Пернелер	Әрекеті
1.	CTRL + ↑	Курсорды бір абзацқа жоғары жылжыту
2.	CTRL + ↓	Курсорды бір абзацқа төмен жылжыту
3.	CTRL + ←	Курсорды бір сөз солға жылжыту
4.	CTRL + →	Курсорды бір сөз оңға жылжыту
5.	Pg Up	Курсорды бір бет жоғарыға жылжыту
6.	Pg Dn	Курсорды бір бет төменге жылжыту
7.	Home	Курсорды ағымдағы жолдың басына жылжыту
8.	Ctrl + Home	Курсорды құжаттың басына жылжыту
9.	End	Курсорды ағымдағы жолдың соңына жылжыту
10.	Ctrl + End	Курсорды құжаттың соңына жылжыту
11.	Ctrl + B	Жартылай қою
12.	Ctrl + I	Қисайтып жазу
13.	Ctrl + U	Астын сызу
14.	Ctrl + N	Жаңа құжат жасау
15.	Ctrl + O	Құжат ашу
16.	Ctrl + S	Құжат сақтау
17.	Ctrl + Z	Болдырмау
18.	Ctrl + D	Шрифт менюін шақыру
19.	Ctrl + P	Басып шығару
20.	Ctrl + E	Ортадан жазу
21.	Ctrl + R	Сол жақ шеттен жазу
22.	Ctrl + T	Көлемімен жазу
23.	Ctrl + A	Барлығын ерекшелеу
24.	Ctrl + =	Төменгі индекс

№3. Сөзжұмбақ сайысы:

Студенттерді ойлау қабілеттерін дамыту мақсатында сөзжұмбақ шешу.

1. Ағымдағы жолдың басына шығу немесе ағылшынның «үй» сөзі – home
2. Қазақша терезелер сөзінің аудармасы - Windows
3. Мәтіндік редактор - Word
4. Ағымдағы жолдың соңына курсорды апару - End
5. Ағымдағы беттің басына курсорды апару - Page UP
6. Ағымдағы беттің соңына курсорды апару - Page Down
7. Оң жақтағы әріпті жою - Delete
8. Сол жақтағы әріпті жою - Backspace
9. Келесі абзацқа өту - Enter
10. Компьютерді қосу немесе сөндіру батырмасы - Power

№4. Домино ойыны. Студенттерді есте сақтау қабілетін тексеру мақсатында домино ойынын ойнау.

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосу жолын көрсет.
Word Пуск, Программы, Microsoft Office, Microsoft Word.
2. Горизонтальды менюде орналасу ретінің дұрысын көрсет.
Файл, Правка, Вид, Вставка, Формат, Сервис, Таблица, Окно, Справка.

№5.Тест. Microsoft Word программасына арналған ADSoft Tester бағдарламасында дайындалған қорытынды тест сұрақтарына жауап беру.

№6. Оқушыларды бағалау. Бағалау бетшесі арқылы.

Бағалау бетшесі

№	Студенттердің аты жөні	Үлестірілі қағазбен жұмыс	«Кім жылдам?» сайысы	Сөзжұмбақ	«Домино» ойыны	Тест сұрақтары	Қорытынды баға

№7. Қорытынды (Студенттер қорытындысы).

№8. Үйге тапсырма. Тарау бойынша өткенді қайталау. Сөзжұмбақ. Ребустар құрастыру.

Практикалық тапсырмалар

Тапсырма №1 (I – нұсқа).

1. Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз да, *меню қатарының* көмегімен бұрын сақтаулы тұрған құжатты ашыңыз (Ол құжаттың алдында белгісі немесе файл атының типі .doc болуы керек).

1.1. Терезенің стандартты элементтерімен танысыңыз және ашылған құжаттың неше беттен тұратынын, басқа да осы құжатқа байланысты мәліметтерді қалып - күй қатарынан анықтаңыз. Дәл осы мәліметтерді *Сервис – Статистика* командаларының көмегімен орындауға болатынына көз жеткізіңіз.

1.2. Мәтін соңына екі жол сөз қосып, файлды *Файл - Сохранить как...* командасы көмегімен *МЕН* деген атпен сақтаңыз.

1.3. Мәтінді *Кәдімгі* режимінен *Электрондық құжат, Құрылым, Бетті* белгілеу, режимдеріне ауыстырыңыз, қандай өзгерістер болғанын түсіндіріңіз.

1.4. Саймандар панелінің барлық батырмаларын алып тастаңыз, сонан кейін *Стандартты* және *Форматтау* тобының батырмаларын іске қосыңыз, қандай өзгерістер болатынын айтып беріңіз.

1.5. Терезедегі көлденең және тік белдеулерді алып тастаңыз және қайта экранға шығарыңыз.

1.6. Оң жақ жоғарғы бұрыштағы басқару батырмалары арқылы мәтінді кішірейтіңіз, үлкейтіңіз, жасырып қойыңыз, қайта қалпына келтіріңіз. Болған өзгерістерді түсіндіріңіз.

1.7. Ашылып тұрған құжат терезесін жабыңыз, сонан кейін Word программасынан шығыңыз.

Тапсырма №1(II – нұсқа).

1. Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз да, *Абай Құнанбаевтың* бір өлеңінің үш шумағын жазып шығыңыз.

1.1. Сол мәтінді *АБАЙ* деген атпен дискіге жазып сақтап қойыңыз.

1.2. Көлденең белдеу арқылы бірінші шумақтың алдынан 2см, екінші шумақтың алдынан 3см, ал үшіншісінің алдынан 2см бос орын қалатындай етіп өзгертіңіз.

1.3. Мәтіннің көрсетілу масштабын *Вид -Масштаб* командасы арқылы 75%, сонан кейін 100% етіп өзгертіңіз. Сол команданы орындау барысында *Произвольный* деген өрісті тышқанмен шертіп, оған 110 санын енгізіңіз. Қандай өзгерістер болғанын түсіндіріңіз.

1.4. Мәтінді тағы да дискет бейнесі тұрған батырма арқылы қайталап дискіге жазыңыз.

1.5. *Файл* - *Құру* командасы арқылы терезедегі *Кәдімгі* (Обычный) сөзін, онан кейін ОК батырмаларын таңдап, жаңа терезе ашыңыз да, Мұқағали Мақатаевтың мынадай бір шумақ өлеңін жазып шығыңыз:

Көзің қайда көшеден мені іздеген,
Сөзің қайда екеуміз егіз деген?
Терезенің алдына келіп тұрмын
Кептердей қысты күні жем іздеген.

1.6. Бұл мәтінді *Мои документы* бумасынан тысқары C: дискісінің түбіріне Махаббат деген атпен сақтаңыз.

1.7. Бұл терезеден бұрынғы *Абай* терезесіне *Окно* командасы арқылы көшіңіз де, мұны да дискіге жазып, Word редакторынан шығыңыз.

Тапсырма №1 (III – нұсқа).

1. Word мәтіндік редакторын үш - төрт түрлі тәсілмен іске қосуға болатынын көрсету керек. Ол үшін мынадай іс - әрекеттерді орындау қажет:


1.1. Басты менюдің (*Пуск* батырмасы) *Программы* командасы арқылы Word редакторын жүктеңіз де, ашылған терезеге өз өмірбаяныңызды қысқаша түрде жазып шығыңыз.

1.2. Терілген мәтінді *Биография* деген атпен *Файл* - *Сақтау* командасы арқылы дискіге жазып қойыңыз.

1.3. *Биография* терезесін жабыңыз, сонан соң Word редакторынан шығыңыз.

1.4. Басты менюдің *Документы* - *Биография* қатарлары арқылы Word редакторын және бірден өз өмірбаяныңызды жүктеңіз де, ашылған мәтін соңына өз есіміңіз бен әкеңіздің атын жазып шығыңыз.

1.5. Толықтырылған мәтінді *Сақтау* батырмасын шерту жолымен дискіге жазып қойыңыз да, саймандар тақтасындағы әр батырманың оң жақ төменгі бұрышына курсорды орналастырып, олардың атқаратын қызметін мәтін түрінде экранға шығарып танысыңыз.

1.6. Word редакторын оң жақ жоғарғы бұрыштағы батырма  көмегімен жауып одан шығып кетіңіз.

1.7. Жұмыс үстелінде *Проводник* программасы терезесін ашыңыз да, біртіндеп *ProgramFiles – MicrosoftOffice - Winword* бумасы ішіндегі *Winword* қосымша программа файлында тышқанды екі рет шертіңіз.

1.8. Word редакторына қайта кірген соң, өмірбаяныңыздың соңына немесе арасына тағы бірнеше жол мәтін енгізіңіз де, оны қайта сақтап жұмысты аяқтаңыз.

Тапсырма №1 (IV – нұсқа).


1. Word редакторын жүктеп, ашылған терезеге Қазақстан Республикасының Гимнінің бір шумағын теріп жазыңыз да, оны файл ретінде *Менің құжаттарым* бумасына *Гимн* деген атпен сақтаңыз.

1.1. Мәтін жазылған терезені кішірейтіңіз, жасырып қойыңыз, қайта қалпына келтіріп оның көлемін өзгертіңіз.

1.2. *Alt+F4* пернелерін басыңыз, қандай әрекет атқарылғанын түсіндіріңіз.

1.3. Word редакторына *Пуск* - *Документы* - *Гимн* қатарлары арқылы кіріңіз.

1.4. Терезе ашылып, оған *Гимн* мәтінді шыққаннан кейін оған қайырмасын қосыңыз да, *Сақтау* батырмасы арқылы толықтырылған мәтінді дискіге жазыңыз.

1.5. Саймандар тақтасындағы  батырмасының қызметін айтып беріңіз, оны қалай анықтадыңыз.

1.6. *Файл* менюінің қандай командаларын *саймандар тақтасындағы* батырмалар қайталайтынын анықтаңыз.

1.7. Word редакторынан шығыңыз.

Тапсырма №2.

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Стилистикалық және орфографиялық қателерді жөндеңіздер. (Өздіктік тексеру).

Солнце и радуга

Раз после дождя выглянуло солнышко и появилась семцветная дуга – радуга. Кто ни взглянет на радугу, всяк ею любит. Загордилась радуга, да и стала хвалиться что она красивее самого солнца.

Услышало эти речи солнышко и говорит: «Ты красива – это правда, но ведь без меня и радуги не бывает». А радуга только смеётся да пуще хвалится. Тогда солнышко рассердилось и спряталось за тучу – и радуги как не бывало.

К.Ушинский

Тапсырма №3.

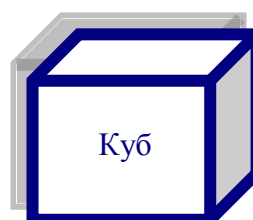
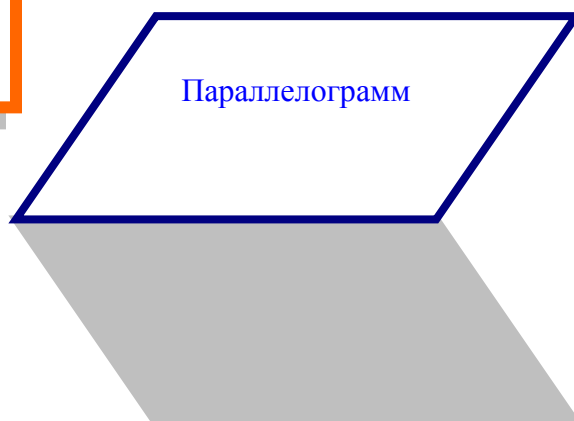
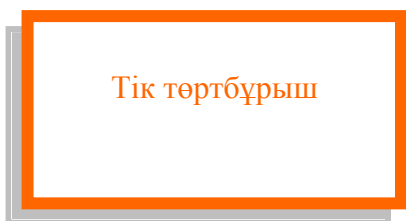
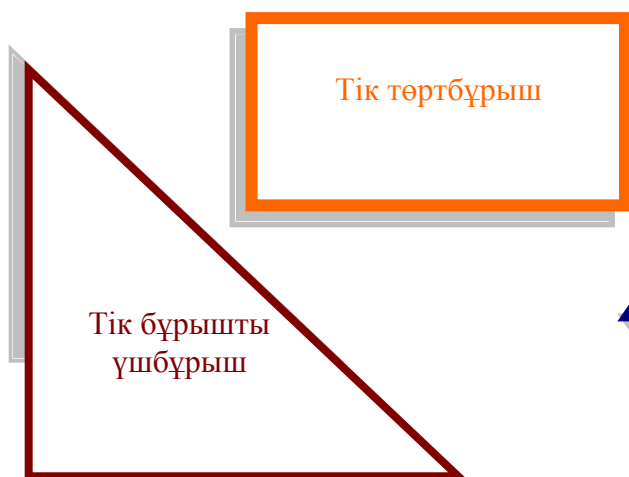
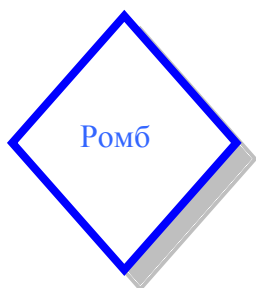
1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. «Менің өмірбаяным», «Менің жанұям» тақырыптарында шағын мәтіндер жазу.

Тапсырма №4(1)

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Word редакторында жаңа құжат құрыңыз. *Сурет* деп теріп жазыңыз.
3. Шамамен 5см болатын түзу сызық сызыңыз. Осы сызықты 10см – ге ұзартып, қайтадан 3см қызыл сызық түріне келтіріңіз. Сызықтың қалыңдығын өзгертіңіз, үзік көк сызыққа ауыстырыңыз.
4. Шеңбер, эллипс, көпбұрыш салыңыз. Шекара сызықтарын басқа, іштерін басқа түстерге бояңыз. Оларды бірінің астына бірін орналастырыңыз.
5. Бұрудың барлық командаларын орындап, қай команда қайсы фигураға қолданғанда анық көрінетінін анықтаңыз.
6. Топқа біріктірілмеген күйінде, барлығын бірге оңға - солға және жоғары - төмен жылжыту керек.
7. Топқа біріктіріп, әрқайсысының тұсына аттарын жазып, бағыттауыштармен көрсетіп қойыңыз.
8. Осы бағыттауыштардың бағытын, түсін, түрін өзгертіп, орындау ретін баяндаңыз. Екі жаққа қараған бағыттауыш сызып форматтаудың барлық тәсілдерін қолданыңыз.
9. Қисық сызықпен кез келген тұйық фигура салыңыз. Осы фигураның түйіндерін өзгерту арқылы оларды әртүрлі етіп орналастырыңыз. Сызықты басқа түске және фигураның ішін өзіңіз «дайындаған – қалаған» түске бояңыз. Қисық, көпсызық, салынған қисық сызықтың түрін бір - бірімен салыстыра отырып, айырмашылықтарын түсіндіріңіз.
10. Осы тұйық фигураларға *Түсіндірменің* әр түрін пайдаланып, оның ішіне әрқайсысының аттарын жазып қойыңыз да, өзіңіз қалаған түске бояңыз.
11. Әр фигураны өз түсіндірмесімен топқа біріктіріңіз де, алдында салынған суреттердің жоғарғы жағына орналастырыңыз.
12. Жұлдызшаның өзіңізге қалаған түрін таңдап алып, осы суреттің жоғарғы жағына орналастырып, ішіне жақтау енгізіңіз де, *Түсіндірмелер* деп теріп жазып, әр элементті әр түске бояңыз.
13. Автофигураның әр түрінен өзіңізге ұнаған бір - біреуін тізіп салып шығыңыз да, тұсына жақтау ішіне аттарын жазыңыз.
14. Әр фигураны өз аты жазылған жақтаумен топқа біріктіріңіз. Жақтаулардың көлеңкесін түсіріңіз. Әр топты бір - бірімен топтаңыз.
15. Барлық топты бір-бірімен топқа біріктіріңіз. Сонда нәтижесінде бүгінгі тапсырмада салынған барлық суреттеріңіз бір топқа біріктірілген болсын.
16. Осы құжатты «*Графика1*» деген атпен «Өз аттарыңмен атылғын» бумаға сақтап қойыңыз.

Тапсырма №4(2)

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Суреттер панеліндегі Автофигура (основные фигуры) көмегімен геометриялық фигураларды тұрғызыңдар.



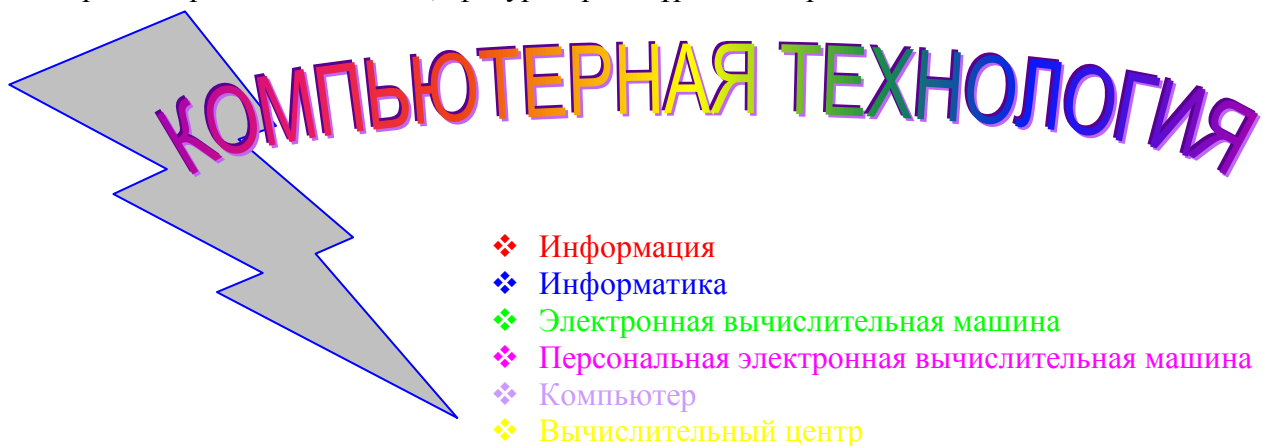
Тапсырма №5

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Вставка ⇒ Фигуры қадамын таңдаңыз.



Тапсырма №6

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Суреттер панеліндегі Автофигура (основные фигуры, звезды и ленты) WordArt процессорының көмегімен, фигураларды тұрғызындар.



☎ 12-45-13

12-45-13

12-45-13

12-45-13

12-45-13

12-45-13

12-45-13

12-45-13

12-45-13

12-45-13



Тапсырма №7 (I – нұсқа)

1. Word текстік редакторын іске қосыңыз.
2. Жаңа құжат құрыңыз да, өзіңіздің фамилияңызды атыңызды, әкеңіздің атын 12пт, жартылай қарайтылған (жирный) етіп теріп жазыңыз.
2. Фамилияңызды курсив, атыңызды асты сызылған, әкеңіздің атын жартылай қарайтылған қаріп түріне өзгертіңіз.
3. Қаріптерінің көлемін сәйкесінше 13, 15, 25 және түстерін қызыл, жасыл, көк болатындай етіп, үш түрлі анимациялық көркемдеуді қолданыңыз да, орындау ретін түсіндіріңіз.
4. Фамилия, аты - жөніңізді оң жақ, сол жақ, орта, ені бойынша туралап болған өзгерістерді түсіндіріңіз.
5. Дүйсенбі, Сейсенбі, Сәрсенбі күні болатын сабақ кестесін теріп жазыңыз.
6. Дүйсенбі күнгі сабақ кестесінің қатар арлығын бір, Сейсенбінікі бір жарым, Сәрсенбінікі екі интервалға ауыстырыңыз.
7. Әр күнгі сабақ кестесін азат жолдан басталатындай етіп өзгертіңіз де азат жолдардың аралығын 5пт интервал қойып форматтаңыз.
8. Сабақтардың нөмірлерін әр түрлі маркерлерге ауыстырыңыз да, қандай өзгеріс болғанын түсіндіріп, қайта қалпына келтіріңіз.
9. Сабақтарды: Дүйсенбі күнгіні 6-дан, Сейсенбіні 12-ден, Сәрсенбіні 18-ден бастап нөмірлеңіз. Нөмірлерінің қаріп форматтарын: Дүйсенбінікі 12пт-қарайтылған, Сейсенбінікі 14пт-курсив, Сәрсенбінікі 16- асты сызылған етіп өзгертіңіз.
10. Осы сабақ кестесін толықтырып, яғни басқа күндерді де жазыңыз да, өзіңізге ұнайтындай етіп форматтап *Кесте* деген атпен *Менің құжаттарым бумасына сақтап қойыңыз.*

Тапсырма №7 (II – нұсқа)

1. Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз да, алдыңғы сабақта теріп, сақтап қойған құжатыңызды оқыңыз. Егер ол жоқ болса, Қазақстан Әнұранын теріп жазыңыз.
2. Осы құжаттың бірінші абзацын қызыл, екіншісін көк, үшіншісін сары сызықпен қоршаңыз да, олардың ішін сәйкесінше сары, көк, қызыл түстерге бояңыз.
3. Сызық пен бояу түстерін өзіңізге ұнайтындай етіп өзгертіңіз. Сызықтарды үзік сызық түріне ауыстырыңыз.
4. Жиектеме мен мәтіннің ара қашықтығының өте аз, өте үлкен шамаларын анықтаңыз.
5. Мәтіннің бірінші бетін жұлдызшалармен қоршаңыз, суреттің өзіңізге ұнайтын басқа түріне өзгертіңіз де, құжатты сақтап жазып қойыңыз.
6. Жаңа құжат құрыңыз. Абай Құнанбаевтың өзіңізге ұнайтын кез келген бір өлеңін теріп жазыңыз (4 куплеттен артық болсын).
7. Осы өлеңді төрт бағанаға бөліңіз. Төрт бағананың да ендерін кішірейтіңіз де болған өзгерісті баяндаңыз.
8. Төрт бағананы екі бағанаға келтіріңіз. Ортасына жаңа бағана қосыңыз да, үшеу жасаңыз. Үш бағананы бір бетке орналастырыңыз. Екінші бағана бос болғандықтан, соңғы бағанадағы шумақты екіншіге көшіріңіз.
9. Үшінші бағананы өшіріңіз, ортақ тақырыпқа «Абай Құнанбаев» деп және өлеңнің атын жазыңыз. Тақырыпты әртүрлі форматтау параметрлерін қолданып, көркемдеңіз. Екі бағананың ара қашықшын анықтаңыз, қажет болса өзгертіңіз.
10. Бағана шекараларын экранда көрсетіңіз де, қайта алып тастаңыз.
11. Өленді *Абай* деген атпен *Менің құжаттарым* бумасындағы өз аттарыңызбен аталған бумаға сақтап қойыңыз.
12. Менің құжаттарым бумасындағы *Абай* файлын қайта ашып оқыңыз.

13. Өлеңнің әр шумағын биәріптен бастаңыз. Биәріптің орналасу орнын, мәтіннен ара қашықтығын, жолдағы биіктігін өзгертiңiз де болған өзгерістерді түсіндіріңіз. Қалаған биәріптерді қалдырып, қалғандарын алып тастаңыз.

14. Өлеңдегі мәтін әріптерінің регистрлерін ауыстырып қосып, болған өзгерістерді баяндаңыз.

15. Осы құжатыңызды автоматты түрде форматтаңыз. Қандай өзгерістер болды?

16. Автоформаттау кезінде болатын өзгерістерді қолданып көріңіз. Өлеңнің шумақтарының қаріп түрлерін жұлдызшаның және астын сызу белгілерінің көмегімен өзгертiңiз.

17. Әр шумақты әртүрлі шекара сызықтарымен бөліңіз.

18. Осы өлеңнің бір шумағын өзіңізге ұнайтындай етіп форматтаңыз да, стиль құрып, оны басқа шумақтарға пайдаланыңыз.

19. Құжатқа қолдануға болатын кітапханалар стилінің түрлерін анықтаңыз.

20. Жаңа құжат құрыңыз да, оған компьютерде сақтаулы тұрған кез келген құжаттың көшірмесін қондырыңыз (құжат бірнеше бөлімнен құралған болсын).

21. Құжатты беттерге бөліңіз. Бет нөмірлерінің әртүрлі форматын пайдаланыңыз. Бет нөмірінің орналасу орнын өзгерте отырып, болған өзгерістерге сипаттама беріңіз.

22. Бірінші бетті 3 - тен бастап нөмірлеңіз. Екінші бөлімді 10 - нан бастап нөмірлеңіз.

23. Кезекпен әр бөлімдегі нөмірлерді өшіріңіз. Көшірмесін алған құжатқа ешқандай өзгеріс болмағанына көзіңізді жеткізген соң, пайдаланған файлыңызды *Сілтеуіш* терезесінде *Қоржынға* салыңыз.

Тапсырма №8

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.

2. Берілген 14 - шрифтымен мәтінді теріңіз.

3. Мәтінде форматты панелдерді қолданып, мәтінді өңдеңіз.

Аппаратное обеспечение

Рассматриваем ли мы большую ЭВМ или персональный компьютер, построены они будут по одному принципу.

Их главными компонентами является:

1. ***Центральный процессор;***
2. ***Устройство ввода;***
3. ***Запоминающее устройство;***
4. ***Устройство вывода.***

Центральный процессор выполняет все вычисления и обработку информации. Процессор, состоящий из одной интегральной схемы, называется микропроцессором. В более сложных машинах процессор состоит из набора интегральных схем.

Устройство ввода служит для ввода информации в компьютер.

Запоминающее устройство предназначено для хранения программ, данных, результатов работы.

Устройство вывода служит для получения человеком результатов работы.

Тапсырма №9

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Байрақша тізімін жасау.
3. Нөмірлер тізімін жасу.

- ✓ Ms Word
- ✓ Ms Excel
- ✓ Ms Access
- ✓ Ms Power Point

- ❖ OS Windows 3.11
- ❖ OS Windows 95
- ❖ OS Windows 98
- ❖ OS Windows Millennium

- ☎ 44 – 24 – 47
- ☎ 55 – 55 – 55
- ☎ 51 – 01 – 10
- ☎ 42 – 85 – 34

1. 8086
2. 286
3. 386
4. 486
5. Pentium I
6. Pentium II
7. Pentium III
8. Pentium IV

- A. Монитор
- B. Клавиатура
- C. Мышь
- D. Системный блок
- E. Принтер
- F. Сканер

- I.) Материнская плата
- II.) Видеокарта
- III.) Звуковая карта
- IV.) CD – ROM
- V.) Флоп - диск

Тапсырма №10

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Мәтінді көшіріп жазыңдар.
3. Көлемімен туралаңдар.
4. Мәтінді оңға және солға шегіністері 2 см – ге тең.
5. Интервал бөлімінен Алды – 6 пт, Соңы – 12 пт қойыңдар.
6. М. Аврелия айтқанын ерекшелендер және оң, сол шегіністері 3 см – ге тең.
7. Аристотеля айтқанын ерекшелендер және бірінші жолдан выступ 1 см – ге тең..
8. И.Гёте айтқанын ерекшелендер және бірінші жолдан шегініс 1,25 см – ге тең.

Марк Аврелий:

Во – первых, не делай ничего без причин и цели. Во – вторых, не делай ничего, что бы не клонилось на пользу обществу.

Аристотель:

Лучше в совершенстве выполнить небольшую часть дела, чем сделать плохо в десять раз больше.

И.Гёте:

Принимая средства за цель, люди разочаровываются в себе и других, в силу чего из всей их деятельности ничего не выходит, или выходит обратное тому, к чему они стремились.

Тапсырма №11

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Мәтінді көшіріп жазыңдар.
3. Көлемімен туралаңдар..
4. Буквица жасау келесі параметрлер бойынша:

Положение – на поле, Высота в строках – 3, Расстояние от текста – 0 см.

5. Екінші ежені 2 колонкаға бөліңдер.

6. Үшінші ежені 3 колонкаға бөліңдер.

7. Екінші ежені бойынша буквицаны келесі параметр бойынша қойыңдар.

Положение – в тексте, Высота в строках – 3, Расстояние от текста – 0,5 см.

8. Үшінші ежені бойынша буквицаны келесі параметр бойынша қойыңдар.

Положение – в тексте, Высота в строках – 2, Расстояние от текста – 0 см.

Рабочее окно Word

кно Word оснащено двумя полосами прокрутки: горизонтальной (для перемещения влево и вправо). И вертикальной (для перемещения вверх и вниз по всей длине документа). Чтобы перейти к определенной странице документа, нужно просто перетащить бегунок мышью.

Перемещение плавающей панели

для перемещения плавающей панели инструментов достаточно перетащить её в любом направлении. При достижении края окна она превратится в стационарную панель инструментов. Чтобы снова вернуть статус

«плавающей», оттащите её от края окна. Для возврата в предыдущий режим просмотра нажмите клавишу <ESC> или щелкните на кнопку *Вернуть обычный режим* панели инструментов *Во весь экран*.

Переходы внутри документов

переходить из одного документа в другое можно с помощью мыши, полос прокруток, кнопок перехода и клавиатуры. Чем больше ваш документ,

тем больше требования к способам переходов. В Microsoft Word предусмотрен широкий диапазон возможностей перемещения по документу от перехода к концу абзаца, до перехода к конкретной сноске

или заголовку на следующей странице.

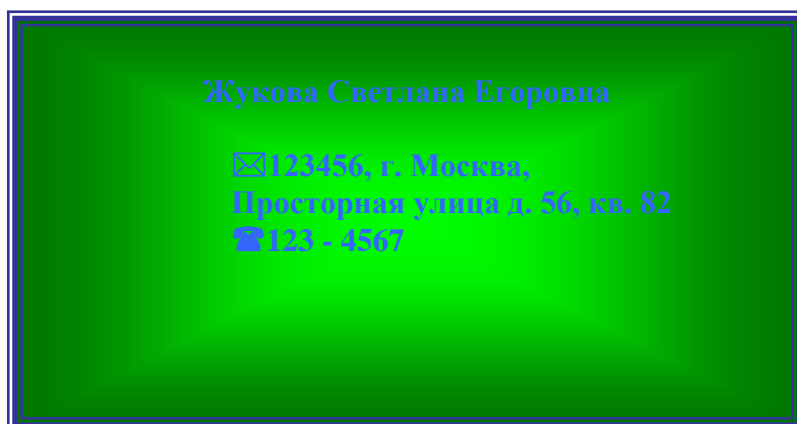
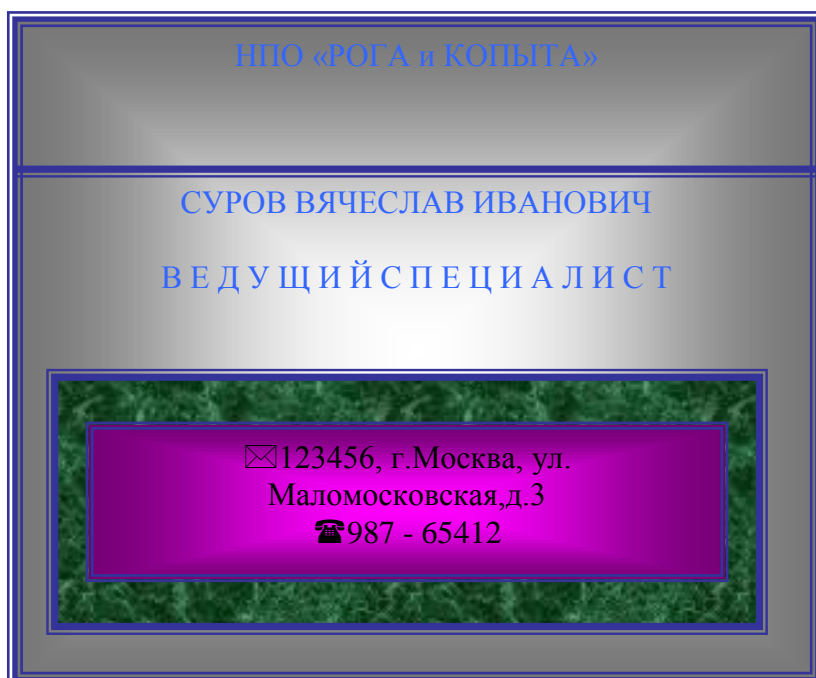
1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Бірінші жолды толтырып жазу.
3. Көлемімен туралау.
4. Бірінші жолды көшіру, қалған жолдаға қою.
5. Суреттерді кірістіру (5 түрлі орналасуымен).

ап карындаш сөмкө
ап карындаш сөмкө
ап карындаш сөмкө
ап карындаш сөмкө
кесте мәтін дәптер кал
даш сөмкө кітап сурет
урет кесте мәтін дәп
мәтін кітап сурет к



Тапсырма №13

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Берілген тапсырманы суреттер панелі көмегімен орындандар.



Тапсырма №14 -1.

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Кесте құру үшін мыналарды орындау қажет:
3. Құжаттағы кесте қоятын орынға көрсеткішті (курсорды) орналастырыңыз.
4. *Кесте* менюінен *Кестені қосу* командасын таңдап алыңыз немесе саймандар панелінен *Кестені қосу* батырмасын басыңыз.
5. *Бағаналар саны* өрісіне керекті бағаналар санын және *Қатар саны* өрісіне қажетті қатар санын енгізіңіз.
6. *Бағана ені* өрісінде бағананың енінің шамасын көрсетіңіз.
7. Егер кестенің форматталған басқа үлгілерін немесе рамкаларын пайдаланғыңыз келсе, *Автоформат* батырмасын басыңыз.
8. Құжатқа кестені қою үшін, *Кестені қою* сұхбат терезесінен *ОК* батырмасын басыңыз.

Тапсырма №14 -2.

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Кестені құру, оған ақпараттарды енгізу және түзетулер жасауды үйрену үшін мынадай жаттығуларды орындау қажет.
3. Саймандар панелінен *Құру* батырмасын шертіп жаңа құжат құрыңыз да, оған *Тамақтану кестесі* деген сөзді жазыңыз да *Enter* пернесін басыңыз.
4. *Кесте* менюінен *Кестені қосу* командасын орындаңыз.
5. *Бағаналар саны* өрісіне 4 санын енгізіңіз.
6. *Tab* пернесін басыңыз және *Қатар саны* өрісіне тышқан көрсеткішін шертіңіз де 6 санын енгізіңіз. Қалғандарын өзгеріссіз қалдырыңыз.
7. *ОК* батырмасын шертіңіз. Экранда 4 бағаналы 6 қатарлы кесте пайда болады. Көрсеткіш бірінші ұяда тұрады.
8. Кестені суретте көрсетілген ақпараттармен толтырыңыз. Бір ұядан екінші ұяға ауысу үшін *Tab* пернесін пайдаланыңыз. (*Enter* пернесін баспаңыз, ол келесі ұяға көшуге мүмкіндік бермейді).

КҮНІ	КІМ	НЕ	ҚАЙДА
Дүйсенбі	Еркін	Салаттар	Диірмендер көрінісі
Сейсенбі	Ғабит	Мексика асханасы	Лас – Казас бақтары
Сәрсенбі	Кенжегүл	Қытай асханасы	Айна үйі
Бейсенбі	Сәния	Пицца	Колледж асханасы
Жұма	Қайрат	Үлкен пицца	«Табиғат сыйы» бары

9. Кестені суретте көрсетілген ақпараттармен толтырыңыз. Бір ұядан екінші ұяға ауысу үшін *Tab* пернесін пайдаланыңыз. (*Enter* пернесін баспаңыз, ол келесі ұяға көшуге мүмкіндік бермейді).

10. 6 бөліктегі ақпараттарды енгізіп болған соң көрсеткішті «Колледж асханасы» мәтін ұясына орын ауыстырыңыз. Көрсеткішті басқаратын пернелер арқылы осы сөздің соңына орналастырып жаңа абзацтан бастау үшін «Enter» пернесін басыңыз. Мынадай сөйлем жазыңыз: (Егер жақсы орын алғыңыз келсе, алдын ала тапсырма беріңіз).

Тапсырма №15

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Кесте жасау және толтыру.
3. Кестені жақтау.
4. Ұяшықтарды бояу
5. Кестені көшіру.

SPORT COMPETITION

	TEAM1	TEAM2	TEAM3	TEAM4	TEAM5	POINTS	TOTAL
TEAM1							
TEAM2							
TEAM3							
TEAM4							
TEAM5							

	TEAM1	TEAM2	TEAM3	TEAM4	TEAM5	POINTS	TOTAL
TEAM1							
TEAM2							
TEAM3							
TEAM4							
TEAM5							

Тапсырма №16

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Ұяшықтарды біріктіру.
3. Ұяшықтарға нөмірлер қою.

<u>NAME</u>	<u>WEIGHT</u>	<u>CITY</u>
SOKOLOV	90	MOSCOW
VASILKOV	98	ALMATY
ANDREEV	99	ATIRAU
GALKIN	89	A K T A U

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	CLASS NAME					
	WORD		EXCEL			
	456	567	123	741	753	
	895	861	456	852	951	
	652	953	789	963	852	
R U M B E R	456	567	123	741	753	R U M B E R
	895	861	456	852	951	
	652	953	789	963	852	
	123	741	951	175	987	
	456	852	753	935	862	
	789	963	258	624	248	
	987	369	852	486	153	
	654	258	357	654	957	
	321	147	159	321	157	

Тапсырма №17

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Ұяшықтарды бөлу.

Hockey championship players

Country	Line	Name	Weight
Russia	Goalkeeper	Sidorov	85
	Defender	Ivanov	103
		Karpov	94
	Forward	Petrov	85
		Palkin	83
		Galkin	79
USA	Goalkeeper	Sidson	80
	Defender	Ivanson	110
		Smith	95
	Forward	Johnson	85
		Webb	92
		Hebb	90
Finland	Goalkeeper	Makela	73
	Defender	Vakela	99
		Irma	96
	Forward	Urma	90
		Meeta	88
		Leetta	94

Тапсырма №18

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.

2. Кесте ұяшықтарын біріктірі және ұяшықтарды бөл, кейбір мәліметтерді тік бағытта жаз.

Сағаттар саны

Курстар	Топтар	Ағылшын тілі		Қазақ тілі		Математика	
		1 сем	2 сем	1 сем	2 сем	1 сем	2 сем
І курс (9 сыныптан соң)	ШП – 11	38	40	38	40	38	40
	АП – 11	38	40	38	40	38	40
	АП - 12	38	40	38	40	38	40
І курс (11 сыныптан соң)	ШП – 12	38	40	38	40	38	40
	АП - 13	38	40	38	40	38	40

Студенттер саны

Курс	Топтар	Барлық студенттер саны	Қазақтар	Өзге ұлт өкілдері	
				Орыстар	Өзге ұлт өкілдері
І курс	ШП – 11	25	20	4	1
	АП - 11	20	15	2	3
II курс	ШП - 24	23	13	7	3
	АП - 21	30	13	12	5

Тапсырма №19

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Кесте жасау.
3. Мәліметтерді енгізу.
4. Әр бағандарды өсу кему реттерімен қою.
5. Автоформатты пайдаланып, кестелерді жасаңдар.

Лучший фильм

Название фильма	Продолжительность	код	Ведущий актер
Девять дней одного года	1,5 часа	1234	Баталов
Женщина, которая поет	1,5 часа	1356	Пугачева
Анна Каренина	3 часа	2679	Самойлова
Не горюй!	1,5 часа	3648	Кикабидзе
Профессионал	1,5 часа	5678	Бельмондо

Сотрудники

Город	Отдел	Фамилия сотрудника	Дата рождения	Стаж
Алматы	Финансовый	Игнатова	17.01.1949	36
Атырау	Финансовый	Шунгалина	22.10.1949	30
Алматы	Финансовый	Альжанова	18.11.1974	11
Атырау	Менеджмент	Руденко	28.11.1975	10
Алматы	Менеджмент	Сарбалина	19.01.1977	8
Актюбинск	Менеджмент	Цой	15.03.1979	7
Алматы	Менеджмент	Есенова	19.05.1981	5
Алматы	Менеджмент	Кушенова	22.02.1985	1,5
Атырау	Менеджмент	Данилова	18.03.1988	1,2
Алматы	Технический	Мустафина	12.04.1996	1,1
Атырау	Технический	Аманова	06.04.1998	1
Актюбинск	Технический	Левинский	29.06.2000	0,5
Алматы	Технический	Булгакова	17.05.2004	0,4
Актау	Технический	Жубанова	28.12.2004	0,1

Тапсырма №20

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Автоформатты пайдаланып, кестелерді жасандар

Выплата сотрудникам

<i>Количество</i>	<i>Дата выплаты</i>	<i>Имя</i>
\$12.50	12.04.1996	Акбота
\$9.25	06.04.1998	Айтжан
\$7.50	29.06.2000	Александара
\$1.20	10.03.2001	Нурадин
\$1.25	05.12.2002	Нурдаулет
\$5.90	17.05.2004	Акторгын

Количество	Дата выплаты	Имя
\$12.50	12.04.1996	Акбота
\$9.25	06.04.1998	Айтжан
\$7.50	29.06.2000	Александара
\$1.20	10.03.2001	Нурадин
\$1.25	05.12.2002	Нурдаулет
\$5.90	17.05.2004	Акторгын

Количество	Дата выплаты	Имя
\$12.50	12.04.1996	Акбота
\$9.25	06.04.1998	Айтжан
\$7.50	29.06.2000	Александара
\$1.20	10.03.2001	Нурадин
\$1.25	05.12.2002	Нурдаулет
\$5.90	17.05.2004	Акторгын

Количество	Дата выплаты	Имя
\$12.50	12.04.1996	Акбота
\$9.25	06.04.1998	Айтжан
\$7.50	29.06.2000	Александара
\$1.20	10.03.2001	Нурадин
\$1.25	05.12.2002	Нурдаулет
\$5.90	17.05.2004	Акторгын

Тапсырма №21

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Формуларды жазыңдар.

1. $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$

2. $\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$

3. $\operatorname{ctg} \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$

4. $\operatorname{tg} \alpha * \operatorname{ctg} \alpha = 1$

5. $\operatorname{tg}^2 \alpha + 1 = \frac{1}{\cos^2 \alpha}$

6. $\operatorname{ctg}^2 \alpha + 1 = \frac{1}{\sin^2 \alpha}$

7. $\sin 2\alpha = 2\sin \alpha \cos \alpha$

8. $\cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha = 1 - 2\sin^2 \alpha = 2\cos^2 \alpha - 1$

Тапсырма №22

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Формуларды жазыңдар.

$$1. \quad \operatorname{tg} 2\alpha = \frac{2\operatorname{tg} \alpha}{1 - \operatorname{tg}^2 \alpha}$$

$$2. \quad \sin \frac{\alpha}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 - \cos \alpha}{2}}$$

$$3. \quad \cos \frac{\alpha}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 + \cos \alpha}{2}}$$

$$4. \quad \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 - \cos \alpha}{1 + \cos \alpha}}$$

$$5. \quad \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} = \frac{\sin \alpha}{1 + \cos \alpha} = \frac{1 - \cos \alpha}{\sin \alpha}$$

$$6. \quad \sin \alpha + \sin \beta = 2 \sin \alpha \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$$

$$7. \quad \sin \alpha - \sin \beta = 2 \sin \alpha \frac{\alpha - \beta}{2} \cos \frac{\alpha + \beta}{2}$$

$$8. \quad \cos \alpha + \sin \beta = 2 \sin \alpha \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$$

$$2 \sin x + 1 = 0$$

$$1). (-1)^k \frac{\pi}{6} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$$

$$2). (-1)^{k+1} \frac{\pi}{6} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$$


$$9. \quad 3). (-1)^k \frac{\pi}{3} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$$

$$4). (-1)^{k+1} \frac{\pi}{3} + \pi k, k \in \mathbb{Z}.$$

Тапсырма №23

1. Microsoft Word мәтіндік редакторын іске қосыңыз.
2. Мәтіндік редакторда жазылған құжатты ашыңыз. Алдын ала көру режиміне көшіп, оның неше беттен тұратын құжат екенін анықтаңыз.
3. Осы режимде отырып, құжаттың соңына «Ас - тұзбен дәмді, су - мұзбен дәмді, ал адамзат салиқалы, саналы сөзімен сәнді» деген нақыл сөзді теріп жазыңыз да, басқа атпен файл ретінде сақтап жазыңыз.
4. Мәтінге өзіңізге ұнаған кез келген графикалық объект енгізіңіз.
5. Құжаттың беттерін нөмірлеңіз. Бірінші жұп беттерін, одан кейін екінші жағына тақ беттерін баспаға шығарыңыз.
6. Құжаттың екінші бетін ғана баспаға шығарыңыз.
7. Құжаттың 2,4,7 беттерін баспаға шығарыңыз.
8. Құжат жөнінде қосымша мәліметтерді баспаға шығарыңыз.

Бақылау сұрақтары:

1. Word редакторын жүктеудің үш тәсілін көрсетіңіз.
2. Саймандар тақтасын қалай алып тастауға, қайтадан іске қосуға болады?
3. Жаңа құжат қалай ашылады?
4. «Құжат ашу» сұхбат терезесінің мүмкіндіктері.
5. «Құжат ашу» сұхбат терезесіндегі басқару тақтасы батырмаларының атқаратын қызметі.
6. «Кәдімгі» жаңа құжат қалай ашылады?
7. Өзіңіз тағайындаған уақыт аралығы сайын құжатты автоматты түрде қалай сақтауға болады?
8. Редакторда жұмыс нәтижелері туралы мәліметтерді қалай алуға болады?
9. Терілген немесе толықтырылған құжатты дискіде сақтаудың үш тәсілін көрсетіңіз.
10. Word редакторын жабудың қандай жолдарын білесіздер?
11. Бұрын дайындалған мәтінді жұмыс үстелінде тұрып - ақ бірден Word редакторына қалай жүктеуге болады?
12. Бір мезетте екі - үш мәтінмен қалай жұмыс істейміз және олардың бірінен екіншісіне қалай ауысамыз?
13. Мәтін бейнелеу масштабын қалай өзгертеміз?
14.  «Қайшы» түріндегі батырманың қызметі қандай?
15. Көмекші мәліметті қалай экранға шығаруға болады?
16. Бұрын жазылып сақталған файлды қалай оқуға болады?
17. Файлды басқа атпен қалай сақтауға болады?
18. Word мәтіндік редакторында құжатты тұтас қалай ерекшелеуге болады және ол не үшін қажет?
19. Қаріп форматы деген не? Қаріпті қалай форматтауға болады?
20. Азат жол, парақтың оң жақ, сол жақ шеті деген не?
21. Қатар аралық, абзац аралық интервал деп нені айтады?
22. Қатар аралық, абзац аралық интервалдарды форматтау кезінде қандай өлшем бірлігі қолданылады? Оны өз қалауымызша өзгертуімізге бола ма?
23. Шегініс, Ұмтылыс деп нені айтады? Олар не үшін қолданылады?
24. Нөмірлеу, Маркерлеу әрекеттері не үшін пайдаланылады?
25. Сызғыш бойындағы белгілердің қызметін, қай кезде қолданылатынын түсіндіріңіз.
26. Саймандар тақтасындағы Форматтау батырмаларының қызметін түсіндіріңіз.
27. Сақталып тұрған құжаттың форматын өзгертуге бола ма?
28. Мәтіннің форматталатын элементтерін атаңыз.
29. Жалпы форматтау іс-әрекеттері қандай командалардың көмегімен орындалады? (Формат командасы, Саймандар тақтасы, жанама меню)
30. Мәтін жиегін қоршау, бетті қоршау, бояу әрекеттері не үшін қажет? Қалай орындалатынын түсіндіріңіз.
31. Мәтін ішіндегі бағаналар деген не? Мәтінді бағаналарға қалай бөлуге болады?
32. Бағаналарды қайта алып тастауға бола ма?
33. Бірнеше бағанаға ортақ тақырып қалай жазылады?
34. Бағаналар арасына жаңа бағана қосылғанда қандай өзгеріс болады? Бұл әрекет қалай орындалады?
35. Биәріп деген не? Оның орналасу жағдайын сипаттаңыз? Биәріп қайтадан алып тастауға бола ма?
36. Регистрлерді ауыстырып – қосу әрекеті қалай орындалады?
37. Құжатты автоматты түрде форматтау не үшін қажет? Құжатты енгізер алдында автоматты түрде форматтау режимін қолдануға бола ма?
38. Автоформаттау кезінде болатын өзгерістер неге байланысты болады?
39. Абзацқа байланысты болатын өзгерістерге мысал келтіріңіз.

40. Стилль мәтіннің қандай элементтеріне құрылады? Ол қалай қолданылады, өшіріледі?
41. Кітапханалар стилі не үшін қажет?
42. Құжат беттері қалай нөмірленеді? Әр бөлімді әртүрлі форматта нөмірлеуге бола ма?
43. Бет нөмірлеріне тарау нөмірлерін қосып жазуға бола ма?
44. Бет нөмірлерінің орналасу орнын қалай көрсетеміз?
45. Бет нөмірі орналасқан жерге автомәтін енгізуге бола ма?
46. Бет нөмірлері қалай өшіріледі? Құжаттың бір бөлігінің ғана бет нөмірлерін өшіру әрекеті қалай орындалады?
47. Нөмірленіп тұрған құжаттың бет нөмірінің форматын өзгертуге немесе оны басқа нөмірден бастауға бола ма?
48. Колонтитул деген не? Ол не үшін қажет?
49. Колонтитул саймандар тақтасы экранға қалай шығарылады? Ол қандай қызмет атқарады?
50. Кесте қандай элементтерден тұрады? Мәтін ішіне кестені қалай енгізуге болады?
51. Кестенің бағанасы, қатары қалай белгіленеді?
52. Жазылған мәтінді кесте ішіне қалай енгізуге болады?
53. Кесте ішіндегі мәтінді басқа орынға қалай көшіреді?
54. Кестені автоматты түрде қалай форматауға болады?
55. Бағана, қатар өлшемдерін қалай өзгертуге болады?
56. Кестенің бағаналары енін бірдей жасауға бола ма? Қатар биіктіктерін ше?
57. Тор сызықтар көрінбейтіндей етіп жасауға бола ма? Ол не үшін қолданылады?
58. Кесте қандай элементтерден тұрады? Жеке - жеке түсінік беріңіз.
59. Мәтін ішіне кесте қалай қосылады?
60. Кестені форматтау әрекеттері қандай командалардың көмегімен іске асырылады?
61. Кесте тұтас қалай белгіленеді? Бір қатарды немесе бір бағананы қалай белгілейді?
62. Бағананың енін қалай өзгертуге болады?
63. Ұяшықтарды қалай біріктіреміз және бір ұяшықты бірнеше ұяшыққа қалай бөлеміз?
64. Кестенің жақтауларын форматтау қалай іске асырылады?
65. Кестеде есептеулер жасауға бола ма?
66. Ұяшық адрестері қалай көрсетіледі?
67. Мәтіндік редактордағы кесте мен электрондық кестенің қандай айырмашылығы бар?
68. Кесте бағандары мен қатарлары қалай нөмірленеді?
69. Кесте ішіндегі мәтіннің көшірмесін алуға бола ма?
70. Кестеге диаграмма құру қалай жүргізіледі?
71. Кесте тақырыбын қалай жазамыз?
72. Бір кестені бірнеше кестеге бөлуге бола ма? Қалай?
73. Бірнеше кестені біріктіру әрекеті қалай жүргізіледі?
74. Кесте мәтіндерін тік бағытта жазуға бола ма?
75. Кесте ішіне ұяшықтарды қалай қосуға болады?
76. Кесте бағаналарының ені мен қатарларының биіктігін теңестіру әрекеті қалай жүргізіледі?
77. Word редакторында суреттер салуға бола ма?
78. Сурет салу саймандар тақтасын экранға қалай шығарамыз?
79. Суреттер салу әрекеті қандай командалардың көмегімен іске асырылады?
80. Мәтін ішіне қандай автофигураларды қалай енгізуге болады?

81. Автофигуралардың көлемін өзгертуге бола ма?
82. Енгізілген автофигура оның басқа түріне қалай ауыстырылады?
83. Жақтау ішіне мәтін жазу әрекеті қалай орындалады?
84. Жақтау ішіне жазылған мәтіннің қандай мүмкіндіктері бар?
85. Салынған суреттерді немесе автофигураларды топқа біріктіру деген не?
86. Топқа біріктірілген объектілерді қайтадан топтан шығаруға бола ма?
87. Объектілер не үшін топқа біріктіріледі?
88. Графикалық объектілерді форматтаудың қандай мүмкіндіктері бар?
89. Салынған суреттердің көшірмесін басқа құжаттарға орналастыруға бола ма?
90. Графикалық объектілерді қалай жылжытамыз, өшіреміз?
91. Баспаға шығармастан бұрын мәтінді алдын ала көру не үшін қажет?
92. Құжаттық мәтінді көру режимдерінің қандай түрлері бар?
93. Алдын ала көру режимінде мәтінді өзгертуге бола ма?
94. Баспаға шығару параметрлері қалай тағайындалады?
95. Бір беттің тек жартысын ғана баспаға шығару мүмкін бе?
96. Құжаттың тақ беттері қалай баспаға шығарылады?
97. Құжаттың жұп беттері қалай баспаға шығарылады?
98. Құжаттың 7,10 - 13, 15-18 беттері баспаға қалай шығарылады?
99. Ағымдағы бет баспаға қалай шығарылады?
100. Құжаттың барлық беттерін бірден 3 көшірмесімен қалай шығарылады?

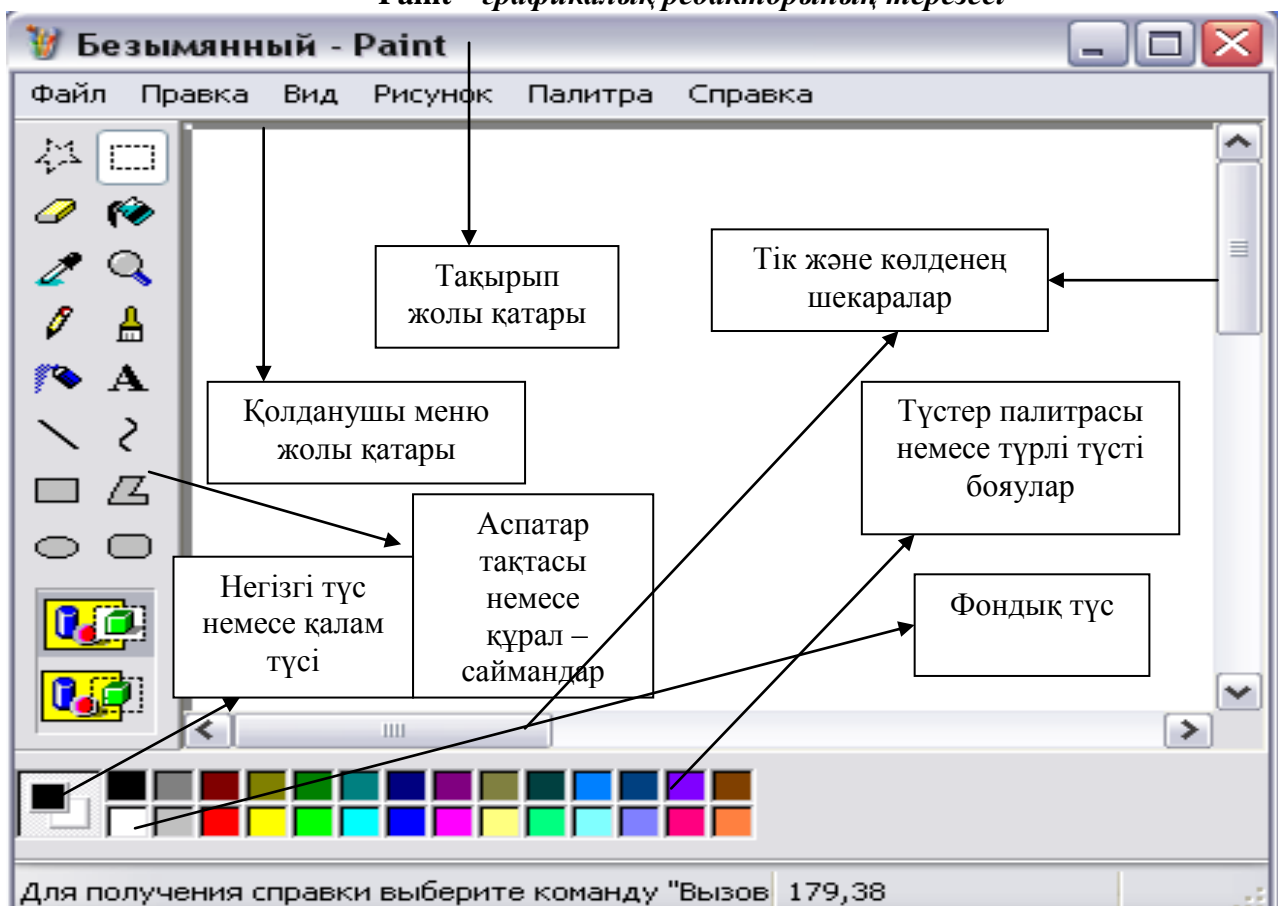
Тақырыбы: «Paint графикалық редактор туралы жалпы түсінік»

Жоспар:

1. Алғашқы мағлұматтар;
2. Программа терезесі;
3. Қолданылатын аспаптар;
4. Сызықтар мен доғалар;
5. Геометриялық фигуралар;
6. Аймақтардың ішін бояу;
7. Микроскоп режимі;
8. Мәтін енгізу;
9. Фрагменттермен жұмыс істеу;

Paint – графикалық редакторы іске қосу: Пуск⇒Все программы⇒Стандарные⇒Paint

Paint – графикалық редакторының терезесі



Графикалық редактор – графикалық бейне түріндегі суреттерді салуға және оларды өңдеуге арналған арнайы бағыттағы программа. Қазіргі кезде нүктелік (немесе растрлық) және векторлық деп аталатын редактордың екі түрі бар. Кескіндерді салуға арналған редактор сызықтарды, нүкте, әртүрлі графикалық геометриялық фигураларды құруға негізделген. Нүктелік графикалық редакторда кез келген сурет пиксельдер деп аталатын нүктелерден тұратын кішкене бейнелер (мозайка) арқылы салынады, ал нүктелердің әрқайсысы түрлі түске бояла алады. Ал, өңдеуге арналған редактор кескіндерді біріктіру, түстерді араластыру, әртүрлі қосымша визуалдық эффектілер енгізуге арналған.

Компьютер график құрудың және графикалық кескіндерді редакциялаудың ең қолайлы және қуатты құралы болып табылады. Бұл баспа басылымдарын, жарнаманы, құжаттарды хаттарды т.б. безендіру үшін қажет. Ең қарапайым графикалық редакторлар

сурет салуға, әр түрлі бояу жаққышты пайдаланып, суреттерді әр түрлі түске бояуға, қалыңдығы мен түсі әр түрлі сызықтарды сызуға, суретке мәтін енгізуге мүмкіндік береді. Бұдан күрделірек графикалық редакторлар арнайы эффектілерді: көлем, көлеңке жасауды, суреттің бір бөлігін үлкейтуді, түстерді өндеуді және түзетуді, бір кескіннен екіншісіне біртіндеп өтуді т.б. орындауға мүмкіндік береді. Редакторлар әр түрлі пішімді кескіндермен жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Стандартты кескіндердің, суреттердің және дайындамалардың өте үлкен кітапханалары бар, оларды пайдаланып, тіпті сурет салудан хабары жоқ адам да қажетті суретті жылдам салып шыға алады.

Paint сурет салу бағдарламасы әр түрлі графикалық кескіндерді салуға, редакциялауға мүмкіндік береді. Бұл бағдарламаның көмегімен қарапайым суреттен бастап, күрделі графикалық шығармаларға дейін жасауға болады.

Paint бағдарламасында өзіміз сурет салуымызға, Windows - тың басқа қолданбаларынан алмастыру буферіне көшірілген дайын суреттерді қоюға, сондай - ақ сканердің көмегімен алынған күрделі кескіндерді қоюға болады.

Paint графикалық редакторында жұмыс істеу **Paint бағдарламасын іске қосу**

Paint графикалық редакторын іске қосу үшін, келесі әрекеттерді орындау керек.

1. **«Пуск»** батырмасын шертіндер.
2. **Бас менюден Программы** командасын таңдандар.
3. Пайда болған бағыныңқы менюден **Стандартные** командасын таңдандар.
4. Келесі бағыныңқы менюден **Графический редактор Paint** - ты таңдандар.

Осындай әрекеттер тізбегін мына түрде жазамыз:

Іске қосу ⇒ Программалар ⇒ Стандарттар бөлімі ⇒ Paint

Командалар орындалғаннан кейін, экранға **Paint** графикалық редакторының терезесі шығады.

Paint - Windows жүйесінің стандартты программалар тобына кіретін қарапайым нүктелік графикалық редактор.

Paint графикалық редакторы қарапайым графикалық кескіндерді құру және оларды басқа программаларға енгізуге негізделген. Мәтіндік құжаттарға енгізу үшін диаграммалар, графиктер, негізінен схемалар сияқты қарапайым иллюстрациялар қолданылады. Сондай - ақ бұл программаны сурет салуды үйрету мақсатында да қолдану мүмкіндіктері бар. Терезе Windows жүйесінің стандартты түрі сияқты, бірақ мұнда салынатын кескіннің түсін таңдап қана қоймай, оның фонының түсін де таңдауға болатын түстер палитрасы қосылған. Терезенің үлкен бөлігін бос кеңістік - сурет салу алаңы алады. Оның сол жағында белгішелер тобы — құралдар жиыны орналасқан. Терезенің төменгі жағында түстер палитрасы бар.

Түстер палитрасының көмегімен екі түрлі түс таңдауға болады: негізгі - бұл түстер онымен сурет салатын түс және қосымша - бұл фон түсі. Бағдарламаны іске қосқанда, үнсіз келісім бойынша кескіннің түсі - кара, ал фонның түсі ақ болып орнатылады.

Палитраның сол жағында айқасқан екі тік төртбұрыш орналасқан. Жоғарғысы сурет салу түсін көрсетеді. Ол таңдалған түсте маустың сол жақ батырмасын шерту арқылы таңдалады. Төменгі төртбұрыш фон түсін өзгертуге арналған. Төменгі төртбұрыш фон түсін көрсетеді, ол таңдалған түсте маустың оң жақ батырмасын шерту арқылы таңдалады.

Сурет салу кезеңдері

Сурет салу процесі мынадай негізгі кезеңдерден тұрады:

Paint редакторында 16 құрал пайдалануға болады. Олардың міндеттерін білу үшін, маустың нұсқағышын қажетті құралдың үстіне орналастыру керек, сонда ішіне олардың міндеттері жазылған кішкене төртбұрыш пайда болады.

Ерікті аймақты белгілеу құралы, бұл қисық пішінді үзіндіні тандау қызметін атқарады. Бұл **Белгілеу құралы** деп аталады және суреттің тік төртбұрышты үзіндісін тандау қызметін атқарады;

Өшіргіш (түрлі түсті өшіргіш) бұл суреттің белгілі бір бөліктерін өшіруге арналған;

Құю (Заливка) құралы, бұл тұйық контурдың ішін кескін немесе фон түсімен бояйды;

Түс таңдау құралы, бұл кескіннің немесе фон түсін суреттің кез келген нүктесінің түсіне өзгертеді;

Масштаб құралы, бұл суреттің жеке үзінділерін үлкей-туге мүмкіндік береді;

Қарындаш, бұл кез келген сызықты әр түрлі жуан-дықта сызуға арналған.

Кисть, ерікті сызықтарды салуға арналған. Кистінің қажетті түрін таңдап алуға болады;

Бүріккіш, пульверизатор эффектісіне жетуге мүмкіндік береді;

Жазу, бұл сурет ішіне мәтін орналастырады;

Сызық, түзу сызықтар салуға арналған;

Қисық, тегістелген сызықтар салуға мүмкіндік береді; **Тік төртбұрыш**, тік төртбұрыштар салуға арналған; **Көпбұрыш**, ерікті пішінді тұйық көпбұрыштар салады;

Эллипс, шеңбер және эллипс салуға арналған;

Бұрыштары дөңгеленген тік төртбұрыш, бұрыштары дөңгеленген квадраттар мен тік төртбұрыштар салуға мүмкіндік береді.

Сызықтың қалыңдығын кисть түрін немесе төртбұрыш-тың типін тағайындау.

Мұны құралдар жиынының тура астыңғы жағындағы ар-найы аймақта (орында) жасауға болады. Сызықтардың қалың-дығын бірден бастап, бес нүктеге дейін салуға болады және кистің, төртбұрыштың бірнеше түрлерін пайдалануға болады.

Кескіннің түсін тандау

Сурет салатын түсті таңдау үшін, палитрадағы қажетті түстің төртбұрышына маус нұсқағышын орналастырып, сол жақ батырмасын шерту.

Фонның түсін тандау

Фонның түсін тандау үшін, палитрадағы қажетті түске маус нұсқағышын орналастырып, оң жақ батырмасын шерту. Бұл саты фонды пайдаланып объектілер жасайтын құралдар-мен жұмыс істегенде қажет (тік төртбұрыш, көпбұрыш, эл-липс, дөңгеленген көпбұрыш).

Бірнеше қосымша программалармен жұмыс істеу

Информация алмасу

Windows жүйесінің негізгі жетістіктерінің бірі болып, оның программалар арасында ыңғайлы информация алмасу мүмкіндігі саналады. Бұл жерде бір – біріне ұқсас бір типтегі информациямен жұмыс істейтін – бір редактордан екіншісіне мәтін фрагментін қосу немесе бір графиктік редакторда даярланған суретті басқа графиктік редакторға қосу сияқты – программалар арасындағы алмасу ғана емес. Мұнда әртүрлі программалар арасында информация алмасуды іске асыруға болады, мысалы, графикалық редактор мен мәтіндік редакторлар арасында, мәтіндік редактор мен мәліметтер базасы арасында, графикалық редактор мен Картотека арасында.

Windows жүйесінде информация алмасудың екі технологиясы бар:

- Алмасу буферінің көмегімен;
- Ағымдағы құжатқа басқа объектіні тікелей қосу:

Paint пен WordPad программалары арасындағы информация алмасу жолдары

Мәтіндік және графикалық информация арасында информация алмасуды екі бағытта да іске асыруға болады.

Біріншіден, мәтіндік редакторда терілген мәтін алмасу буфері арқылы өңделінетін суретке енгізілуі мүмкін, ол үшін мынадай әрекеттер тізбегін орындау қажет:

- WordPad редакторын жүктеу және онда мәтін жазу, мәтін фрагментін ерекшелеп алып, оны алмасу буферіне көшіру (мысалы, Ctrl + Insert пернелер комбинациясын қолдану арқылы);
- Paint редакторын жүктеу және кез келген бір суретті редактор терезесіне шақыру;
- Paint редакторында қажетті орынға курсорды жеткізіп, ***Мәтін*** аспабын таңдау;
- Буферден мәтіндік фрагментті курсор тұрған жерге қою;
- Керекті шрифті, оның түсін, өлшемі мен стилін таңдау;
- Мәтін енгізу режимінен шығу;

Екіншіден, мәтіндік құжатқа сурет фрагменті енгізілуі мүмкін, ол үшін мына түрдегі әрекеттер тізбегін орындау қажет:

- Paint редакторының терезесіне кез келген суретті жүктеу, суреттің белгілі бір фрагментін ерекшелеп, оны буферге көшіру;
- WordPad редакторына өтіп, кез келген бір мәтінді жүктеу;
- Жол курсорын қажетті позицияға жеткізіп, буфердегі сурет фрагментін сол жерге енгізу.

Тапсырма №1

1. Paint – графикалық редакторының терезесі іске қосыңыз.
2. Қылқалам мен Аэрозольді балланды қолдана отырып, күз көрінісінің суретін салыңдар.
3. Екінші типті өшіргішті пайдалана отырып, саланған суреттің түр – түсін өзгертіңіз.

Тапсырма №2

1. Paint – графикалық редакторының терезесі іске қосыңыз.
2. Түзу сызық және Доға аспаптарының көмегімен кез келген суретті салыңдар. Доғалар мен сызықтардың қалыңдықтары әртүрлі болуы тиіс.
3. Тіктөртбұрыш және Эллипс аспаптары көмегімен кез келген түрдегі сурет салыңыз. Контурлық сызықтар қалыңдығын және ішкі аумақтарының бояуын өзгертіңіз.
4. Көпбұрыштар аспабының көмегімен өз қалауыңызша көпбұрыш суретін салыңыз. Контурлық сызықтар қалыңдығын және ішкі аумақтарының бояуын өзгертіңіз.

Тапсырма №3

1. Paint – графикалық редакторының терезесі іске қосыңыз.
2. Түзу сызық, Доға, Іші бос тіктөртбұрыш және Іші бос эллипс аспаптарын пайдалана отырып, кез келген бейнелі сурет салыңыз. Білік аспабының көмегімен суреттегі тұйық аймақтарды әртүрлі түске бояңыз.
3. Жаңа терезе ашып Қылқылам аспабын пайдалана отырып квадрат бейнесін сызыңыз. Микроскоп режимінде сол бейненің ақауларын жоя отырып, квадратты салып бітіріңіз.

Тапсырма №4

1. Paint – программасы арқылы жаңа терезе ашып, бірнеше рет «Құттықтаймын!» деген сөзді әр алуан түстерді, шрифтерді, өлшемдерді және стильдерді пайдалана отырып енгізіңіз.
 2. Жаңа терезенің сол жақ жоғары бұрышына бір кішкене сурет салыңыз. Суретті ерекшелеп алыңызда, оны терезенің сол жақ төменгі бұрышына орналастырыңыз. Осындай тәсілмен терезенің әр бөліктеріне оның тағы да үш көшірмесін жасаңыз.
 3. Салынған суреттің үш көшірмесімен мынадай түрлендіру жұмыстарын орындаңыз:
 - Біріншісін көлденең бағытта бір рет бұраңыз;
 - Екіншісін тік бағытта бір рет бұраңыз;
 - Үшіншісінің түстерін қарама – қарсы етіп өзгертіңіз.
- Жаңадан алынған бір көшірмесінің масштабын өзгертіңіз және қисайтылған бейнесін алыңыз.

Тапсырма №5

3. Paint – графикалық редакторының терезесі іске қосыңыз.
4. Мынадай параметрлері бар терезеге жаңа сурет салыңдар.
 - Ені – 200 пискель, ұзындығы – 300 пискель;
 - Ақ – қара палитра түстері.

Тапсырма №6

1. Paint – графикалық редакторының терезесі іске қосыңыз.
2. Редактор терезесіне дискіден PICO1.BMP файлын шақырыңыз. Айтылған барлық мүмкіндіктерді пайдалана отырып, суретті қайтадан түзетіп, оны PICO2.BMP деген атпен бұрынға орнында сақтаңдар.
3. Редактор терезесіне дискіден PICPRO1.BMP файлын жүктеңіз, кішкене үйдің бейнесін құрайтын фрагментті ғана ерекшеленген, оны қағазға басып шығарыңдар.

Тақырыбы: «Microsoft Excel программасын іске қосу. Программа терезесімен жұмыс істеу. Microsoft Excel программасында мәтінді, сандарды формулаларды енгізу.»

Мақсаты:

- Электрондық кестенің негізгі түсініктерімен танысу;
- Кестедегі мәліметтерді енгізу және оларды өңдеу;
- Кестені файл ретінде сақтау және жүктеу әрекеттерін орындауды үйрену.
- Кесте мәтіндерін дайындау;
- Практикалық тапсырмалар орындау.

Microsoft Excel – кесте ішінде есеп жұмыстарын атқара отырып, оларды көрнекі түрде бейнелейтін диаграммаларды тұрғызу, мәліметтер базасын құру, сан түрінде берілген мәліметтер арқылы эксперименттер жүргізу т.б. мүмкіндіктер беретін, Windows ортасында жұмыс істеуге арналған арнайы программалық десте.

Электрондық кесте термині мәтін түрінде берілген мәліметтерді компьютерде өңдеуге арналған программаларды белгілеу үшін пайдаланылады. Кестелерді өңдеуге жататын іс - әрекеттер:

Функциялар мен формулаларды пайдалана отырып, әртүрлі есептер жүргізу.

Түрлі – түрлі факторлардың құжаттарға тигізетін әсерін зерттеу.

Тиімді ету мәселелерін шешу.

Белгілі бір критерийлерді қанағаттандыратын мәліметтер жиынын таңдап алу.

Графиктер мен диаграммаларды тұрғызу.

Мәліметтерді статистикалық талдау.

Excel бухгалтерияда қарқынды қолданылады – көптеген фирмаларда бұл құжаттар мен есептеулерді рәміздеудің, диаграммалар жасаудың негізгі құралы.

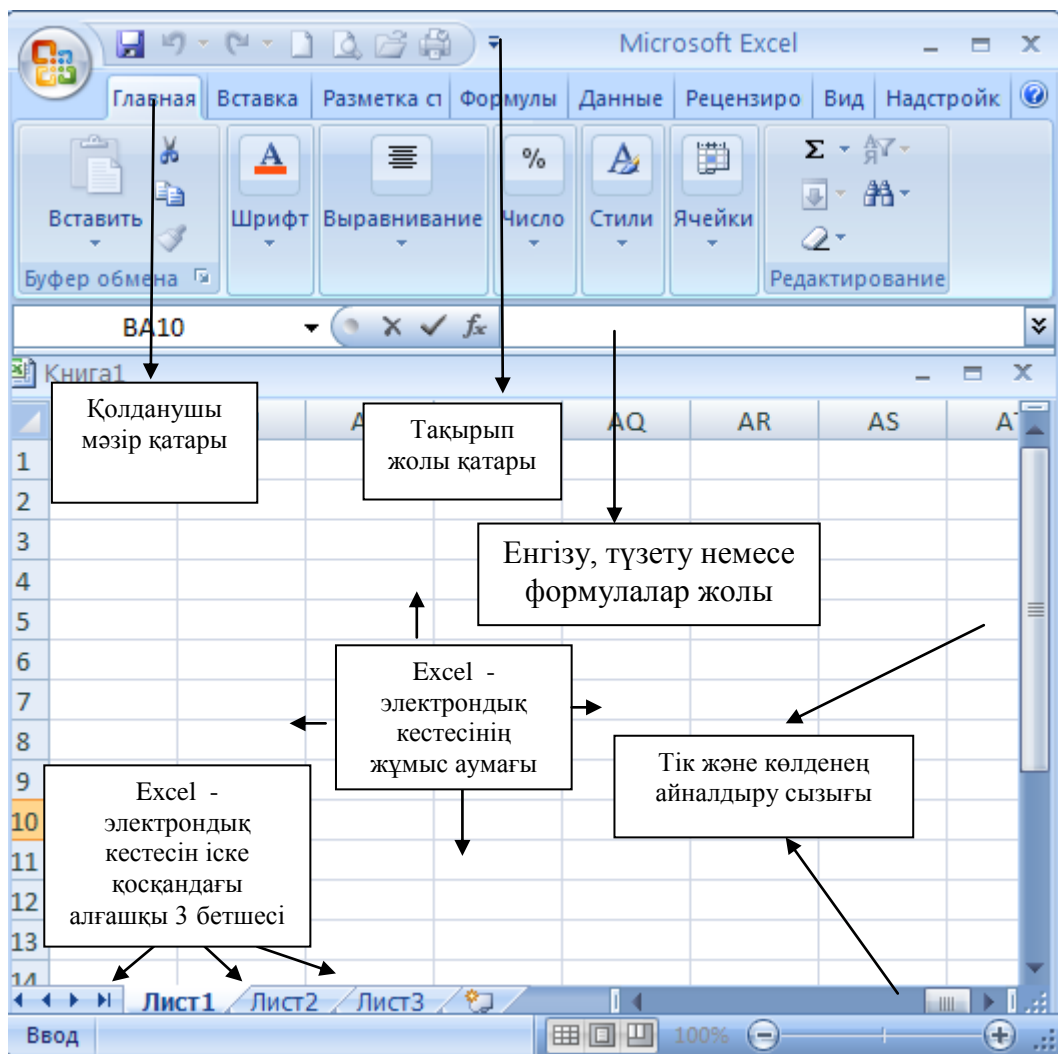
Электрондық кестелердің құндылығы олардың мәліметтерді өңдеу тәсілдерін пайдаланудың қарапайымдылығы болып табылады.

Microsoft Excel программасы – кестелік процессорлар немесе электрондық кестелер тобына жататын ең кең тараған программалақ дестелердің бірі. Бірақ Excel жәй программа ғана емес, оны көптеген математикалық амалдарды, күрделі есептеулерді көрнекті жеңілдету үшін пайдалануға болады. Ол кестедегі мәліметтердің негізінде, түрлі – түрлі диаграммалар тұрғызып, мәліметтер базасын даярлап, олармен жұмыс істеуді, сандық эксперимент жүргізуді және т.б. қамтамасыз ете алады.

Excel мүмкіндіктерінің көпжақтылығы оны тек экономика саласында ғана емес, сондай – ақ, оқып – үйренуде, ғылыми – зерттеу істерінде, әкімшілік және жәй шаруашылық жұмыстарында да кеңінен пайдалануға болады.

Microsoft Excel бағдарламасы Microsoft Windows – тың кез келген басқа бағдарламаларын қосу үшін қолданылатын тәсілдерінің бірімен іске қосуға болады. Кеңінен тараған амалардың ірі - Бастау мәрінен Барлық бағдарламалар тармағын және Microsoft Excel тармағын таңдау. Орнатылған Microsoft Excel дестесінің нұсқасына қарай, бұл тәсіл мынадай ретпен де орындалуы мүмкін: Бастау (Пуск) - Бағдарламалар (Все программы) - Microsoft Office - Microsoft Excel. Осы қадамдарды орындағаннан кейін Microsoft Excel терезесі ашылады.

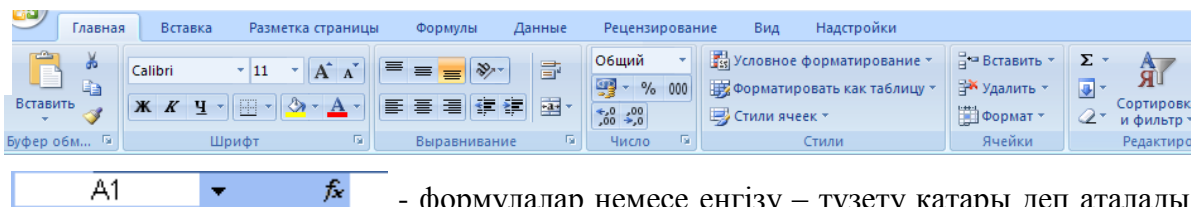
Excel құжаты «*xl*s*x*» кеңейтіміне ие және «Кітап» деп аталады. Кітап парақтардан тұрады. Үнсіз келісім бойынша олар үшеу етіп жасалады. Парақтар арасында терезенің төменгі жағындағы Лист1, Лист2, Лист3, ... және т.с.с. сілтемелерді пайдаланып ауысып жүруге болады.



Терезенің негізгі элементтері:

Тақырып жолы **Microsoft Excel - Книга1** - бұл құжаттың атауы және терезені басқару бармаларынан тұрады.

Қолданушы меню - әрбір тармағы бір типтес әмірлер тобынан тұрады:



A1 - формулалар немесе енгізу – түзету қатары деп аталады. Мұнда ұяшықтың - әрбір тордың мазмұнын көріп, формулаларды, мәліметтерді өңдеуге болады.

Формула қатарымен кестенің соңына дейінгі аралықты электрондық кестенің жұмыс аймағы деп аталады. Кестенің жолдары санмен, бағаналары латынның бас әріптерімен белгіленеді.

Көлденең және тік айналдыру сызығы - құжат ішінде қозғалуға (құжаттың түрлі бөліктерін қарап шығу үшін) мүмкіндік береді.

Төменгі қатар – Қалып күй қатары, Excel электрондық кестесінің жұмыс істейге дайын екендігін көрсетеді, яғни кесте жөніндегі ақпарат шығып тұрады.

Ашық тұрған Microsoft Excel қосымшасында жаңа құжат жасау, ашу, сақтау Microsoft Word мәтіндік редакторындағыдай орындалады.

Кітап парақтарының құрамы (қатар, баған ұяшық)

Excel электрондық кестесі жазылған әрбір файл, бірнеше беттерден тұратын байланысқан кестелерді бір орынға сақтап қойып, қажетті ақпаратты жылдам іздеп табуға мүмкіндігін беретін *кітап* болып саналады. Беттердің немесе парақтардың жарлықтары экранның төменгі сол жақ шетінде электрондық кесте іске қосылған мезетте 1 – бет (лист1) екпінді болады, келесі немесе басқа бетке өту қажет болса, сәйкес парақтың жарлығында тышқанды шертеміз. Ал қажетті беттің жарлығы экранда көрінбей тұрса, жарлықтардың сол жағындағы бағыттауышта (◀ , ▶) тышқанды шерте отырып, жылтамыз.

Әрбір бетте *қатарлар мен бағаналардан* тұратын екі өлшемді жиым (массив) болып келген бір электрондық кесте сақталады. Excel электрондық кестесінде бағаналар саны – 256, ал қатарлар саны – 65536 - ға тең. Әрбір бағана мен қатардың қиылысқан жерінде *ұяшық* немесе *тор* деп аталатын тіктөртбұрыш орналасқан. Оған мәліметтерді (мәтін, сан немесе формулалар) енгізуге болады. Парақтағы ұяшықтардың жалпы саны 16 777 216 – ға тең. Әрбір ұяшыққа 32 мың символ енгізуге болады.

Электрондық кестеде ағымдағы немесе екпінді ұяшықты көрсететін ерекше тіктөртбұрышты *кестелік курсор* деп атаймыз. Кестелік курсор орналасқан ұяшық *Екпінді ұяшық* деп аталады.

Бағаналар A – Z, AA – AZ, BA – BZ, ..., XAA - XFD латын әріптерімен белгіленеді 6 16384 бағаннан тұрады.

Қатарлар 1 – 1048576– ға дейінгі сандармен нөмірленеді.

[Ctrl + ➡] – қос пернесін бассаңыз, соңғы бағана атауын IV әрпін көрсетеді.

[Ctrl + Home] - қос пернесін бассаңыз, A1 ұяшығын көрсетеді.

[Ctrl + ⬇] – қос пернесін бассаңыз, соңғы ұяшықтың адресі IV65536 ұяшығын көрсетеді.

Ұяшықтар блогы немесе аралығы: Бір мезгілде бір ұяшықпен немесе қатар орналасқан бірнеше ұяшықтар тізбегімен жұмыс жасауға болады. Белгіленген ұяшықтар тізбегін блок немесе торлар аралығы деп аталады. Мұндай блоктардың адресі бірінші ұяшықпен соңғы ұяшықтардың адресін қос нүктемен бөліп жазу арқылы көрсетіледі. Мысалы, D2 ден D8 аралығындағы блоктың адресі D2:D8 түрінде көрсетіледі.

Ұяшықтың мазмұны: Excel программасында электрондық кесте ұяшығына енгізілетін мәліметтердің типтері *мәтін, сан, уақыт, күн – ай мезгілі* және *формула* болуы мүмкін.

Мәліметтерді енгізу үшін кестелік курсорды қажетті ұяшыққа орналастырамызда, тиісті мәліметтерді жазған соң [Enter] пернесін басамыз. Егер мәліметтің бірінші символы әріп немесе ` (апостроф) болса, электрондық кесте осы ұяшыққа енгізілген мәліметті мәтін ретінде қабылдайды. Егер мәліметтің бірінші символы сан немесе = (теңдік белгісі) болса, оны сан немесе формула ретінде қабылдайды. Енгізіліп отырған мәліметтер сол ұяшықта және бағаналардың үстіңгі жағында орналасқан формулалар қатарында көрініп тұрады да, [Enter] пернесі басылғаннан кейін ғана ұяшыққа енгізіледі.

Мәтін енгізу мәтін кез келген символдар жиынтығы, егер мәтін саннан басталатын болса, онда енгізуді ` (апостроф) символынан бастау керек. Егер мәтін ені ұяшықтың енінен артық болса және оң жақтағы ұяшық бос болса, онда мәтін сол ұяшыққа да орналасады. Ал, егер оң жақтағы ұяшықта мәтін бар болса, онда ол мәтін экранда қиылады (бірақ ЭЕМ жадында ол толық сақталып тұрады).

Сандарды енгізу электрондық кесте ұяшықтарына сандарды =, +, - таңбаларымен немесе оларсыз да енгізуге болады. Егер енгізілген санның ені экрандағы ұяшықтың енінен артық болса, онда Excel санды экспоненциал формада бейнелейді немесе ол санның орнына ##### символдарын қояды (бірақ ЭЕМ жадында ол санның барлық разрядтары толық сақталады).

Әдетте экранда санның ең үлкен және ең кіші шамалары экспоненциалды формада беріледі. Мысалы, 501 000 000 саны ЭЕМ-де 5.01E+08 болып жазылады, яғни ол $5,01 \cdot 10^8$ дегенді білдіреді. Ал 0,000 000 005 саны 5E-9 болып жазылады ($5 \cdot 10^{-9}$). Аралас сандардың бүгіні мен бөлшегі нүкте не үтірмен бөлініп жазылады, қандай айыру таңбасын пайдалану Excel программасын орнату кезінде бекітілген келісімге байланысты болады.

Уақытты және күн - ай мерзімін енгізу электрондық кестеге уақыт және күн – ай мерзімі енгізілгенде Excel программасы оларды арнайы сандар ретінде қабылдайды, яғни олар ұяшықтың оң жағына қарай ығыстырылады. Уақыт мерзімдері сан ретінде қабылданғандықтан оларға сандық мәндерге қолданылатын барлық амалдарды орындау мүмкіндігі бар. Күн мен ай және жыл мезгілдері шамалары бір – бірінен нүкте арқылы ажыратылып жазылады. Мысалы, 3.12.94, 12 Мар. 94.

Берілген форматтарды **Формат** \Rightarrow **Ұяшықтар** (Формат \Rightarrow Ячейки) командасын орындағанда ашылған сұхбат терезенің **Сан** (Число) ішкі бетіндегі тізімнен **Дата** жолын тандау арқылы көріп, өзгерте аламыз. Ұяшыққа енгізілетін уақыт шамасының форматтарын осы ішкі беттегі **Уақыт** (Время) жолын тандау арқылы көріп өзгертуге болады.

Жұмыс кітабымен іс - әрекеттер орындау үшін Файл менюінен мынадай командалар пайдаланылады.

Сақтау (Сохранить) – кейін пайдалану үшін файл түрінде жұмыс кітабын дискіге жазып сақтайды;

... қалай Сақтау (Сохранить как ...) – **Сақтау** командасына ұқсас, бірақ файлдың атын өзгертіп кітапты басқа дискіге жазуға мүмкіндік береді;

Жабу (Закрыть) – құжатты экраннан алып, оны жауып тастайды;

Жасау (Создать) – жаңа жұмыс кітабын даярлайды (көрсетілген нұсқа негізінде немесе бос кітап);

Ашу (Открыть) – дискіде жазылған жұмыс кітабын экранға шығарады.

Жасау, Ашу, Сақтау әрекеттері **Стандартты** аспаптар тақтасының сол жақ жоғарғы шетінде орналасқан үш батырмаға бекітілген.

Формулалар енгізу: Excel электрондық кестесі арифметикалық амалдарды, функциялармен біріктірілген сандар тізбегін немесе ұяшықтар адрестерінен тұратын арифметикалық өрнектерді формулалар ретінде қабылдайды.

Формулалар міндетті түрде «=» теңдік немесе «+» қосу белгісінен бастап жазу керек. Мысалы, F5 теңдігін есептеу үшін =2*3 немесе +2*3 формуласын жазу керек. Ал, C1 және F5 ұяшықтарындағы сандардың қосындысын есептеу үшін, нәтиже орналасатын ұяшыққа кестелік курсорды орналастырып, =C1+ F5 немесе + C1+ F5 формуласын теріп жазамыз. Есептеу нәтижесі формула енгізілгеннен кейін, кестелік курсор тұрған ұяшыққа жазылады.

Электрондық кестенің негізгі ұғымдары:

1. **Жол нөмірі** – электрондық кестедегі жолды анықтайды. Ол көлденең орналасқан жұмыс аймағының сол жақ шекарасында нөмірмен белгіленген.

2. **Бағана әрпі** – электрондық кестенің бағаналарын (тік жолдарын) анықтайды. Әріптер жұмыс аймағының жоғары шекарасында орналасқан. Бағаналар мынадай ретпен белгіленеді: A – X, содан соң AA – AZ, одан кейін BA – BZ және т.с.с.

3. **Ұяшық** – электрондық кестесінің мәлімет енгізілетін ең кіші элементі. Әрбір ұяшықтың бағана әрпі мен жол нөмірінен тұратын адресі бар. Мысалы, B3 адресі B бағанасы мен 3 – жолдың қиылысындағы ұяшықты анықтайды.

4. **Ұяшық көрсеткіші** – ағымдағы ұяшықты анықтайтын көмескіленген тіктөртбұрыш. Көрсеткішті пернелер көмегімен немесе тышқан арқылы кесте бойынша ұяшыққа орын ауыстыруға болады.

5. **Ағымдағы ұяшық** – көрсеткішпен белгіленіп тұрған ұя. Келісім бойынша мәліметтер енгізу операциясы және басқа іс - әрекет осы ағымдағы ұяшыққа жатады.

6. **Блок (ұялар жиыны, аймағы)** – Тіркесе орналасқан ұяшықтардың тіктөртбұрышты аймағы. Блок бір немесе бірнеше жолдардан, бағаналардан тұрады. Блок адресі қос нүктемен бөлінген қарама – қарсы бұрыштар координатынан тұрады. Мысалы, B13:D19 блогы – бұл B13 → D13 → D19 → B19 → B13 торларымен шектелген ұяшықтар жиыны. Әртүрлі формулалар енгізу кезінде немесе командаларды орындау сәттерінде блокты диагональ немесе қарсы орналасқан торлар адрестерімен немесе экран бетінде тышқанмен (пернелермен) белгілей отырып енгізуге болады.

7. **Жұмыс парағымен және кітаппен жұмыс істеу.** - Excel - де электрондық кесте үш өлшемді құрылымнан тұрады. Ол кітап секілді парақтардан тұрады. Экранда тек бір парақ - кітаптың ең үстінгі ашық тұрған беті көрініп тұрады. Парақтың төменгі шетінде кітаптың қалған беттерінің нөмірлері жарлық ретінде бейнеленеді. Тышқан курсорымен сол көрініп тұрған жарлықтардың нөмірлерін таңдау арқылы кез келген бетті ашып көруге болады.

8. **Кестені, блоктарды, жолдарды және бағаналарды ерекшелету.** – Осы объектілермен белгілі бір жұмыс атқару үшін тышқанмен былай ерекшеленеді:

Бағананы белгілеу – бағана атына сәйкес әріпті тышқанмен таңдап алып, оны бір рет шерту;

Бірнеше бағананы ерекшелету – алдыңғы шеркен тышқан батырмасын басулы күйінде ұстап курсорды оңға не солға жылжыту;

Жолды ерекшелету - жол нөміріне сәйкес санды тышқанмен ерекшелеп алып, оны бір рет шерту;

Бірнеше жолды ерекшелету – алдыңғы шерткен тышқан батырмасын басулы күйінде ұстап курсорды жоғары не төмен созу;

Блокты ерекшелету – тышқан батырмасын блоктың алғашқы ұясында басамыз да, оны сол басулы күйінде ұстап курсорды блоктың ең соңғы ұяшығына жеткізу;

Жұмыс парағын толық ерекшелету – тышқан курсорын бағана аттары мен жол нөмірлерінің қиылысу нүктесіне, яғни кестенің сол жақ жоғары бұрышына алып барып, оны бір рет шерту.

Кесте мәтіндерін дайындау

Символдар

Кез келген ұяшықтағы немесе блоктағы символдардың қаріптерін әртүрлі сызылымға, биіктікке өзгерту және т.б. безендіру әрекеттерін орындау мүмкіндіктері бар. Безендіру үшін алдымен қажетті ұяшықты немесе блокты белгілеп алғаннан кейін Форматтау саймандар тақтасындағы батырмаларды, меню немесе жанама меню командаларын қолдануға болады. Ұяшықтарды меню қатарындағы Формат, Ұяшықтар (Формат, Ячейки) немесе тышқанның оң батырмасын шерткенде ашылатын жанама менюдің Ұяшықтар форматы (Формат ячеек) командасын орындау арқылы да форматтауға болады. Осы команда орындалғанда пайда болған сұхбат терезесінің Қарпін (Шрифт) ішкі беті ашылады.

Форматтау саймандар тақтасы батырмаларының көмегімен қаріп түрін, биіктігін, форматын өзгертуге болады.

Туралау

Кез келген ұяшықтағы мәліметтерді сол жақ, оң жақ шетке туралауға, ортаға жылжытуға (көлденең, тік бағыттарда) және де мәтінді тіке орналастыру тізбегін де (жоғарыдан төмен қарай, төменнен жоғары қарай) бағыттап өзгертуге болады.

Мәтіннің тіке орналастыру тізбегін (ориентация) өзгерту үшін Форматтау аспаптар тақтасын немесе Формат ⇒ Ұяшық ⇒ Туралау меню командасын пайдалану керек.

Жақтау сызықтарын сызу үшін аспаптар тақтасы батырмасын немесе Формат ⇒ Ұяшық ⇒ Жақтау (Формат ⇒ Ячейки ⇒ Рамка) меню командасын да пайдалануға болады.

Жиектеу

Кестені жиектеу үшін саймандар тақтасындағы Жиектеу батырмасы қолданылады.

Ұяшықтардың форматы сұхбат терезесінің Жиек (Рамка) ішкі бетін немесе жанама менюдің соған сәйкес командасын қолдануға да болады.

Фон түстері

Кез келген ұяшық немесе блок ішіндегі мәліметтер айналасындағы фон түсін де (штрих сызықтары, олардың сызығының немесе фонның түсін) өзгертуге болады.

Фон түсін өзгерту кезінде Форматтау тақтасының батырмасын немесе Формат ⇒ Ұяшық ⇒ Сыртқы түр меню командасы пайдаланылады.

Практикалық тапсырмалар.

№1, 2, 3, 4, 5, 6 тапсырмаларды орындаңдар.

Тақырыбы: «Microsoft Excel программасында бағаналар ені мен жолдар биіктігін өзгерту. Ұяшықтардағы мәліметтерді түзету. Жолдармен, бағаналармен, блоктармен операциялар орындау.»

Мақсаты:

- Кестедегі мәліметтерді өңдеу тәсілдері;
- Ұяшықтағы мәліметтерді өңдеу;
- Жолдармен, бағаналармен, блоктар мен операциялар орындау;
- Автотолтыру;
- Практикалық тапсырмалар орындау.

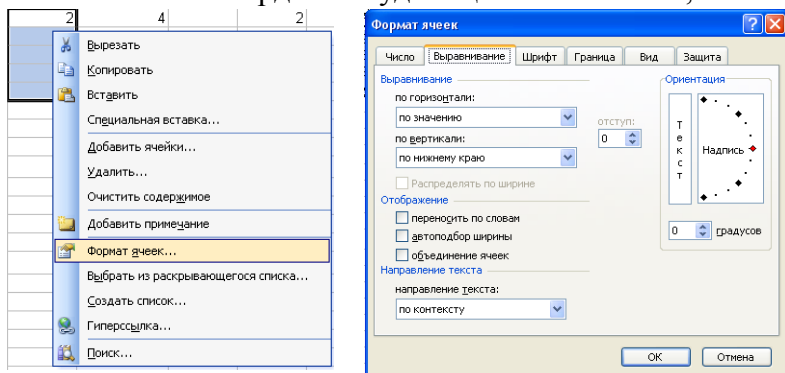
Кестедегі мәліметтерді өңдеу тәсілдері

Бағаналар ені мен жолдар биіктігін өзгерту бұл әрекеттерді тышқан арқылы немесе меню көмегімен атқаруға болады. Тышқанды пайдаланар кезде оның сілтемесін бағаналар әріптері арасындағы немесе жолдар нөмірі арасындағы бөлу сызығына жеткізіп, сілтеме екі тілсызығы бар бағыттауыш бейнесіне айналғанда тышқанның сол жақ батырмасын басып, бағананы немесе жолды тарту (сығу) керек.

Басты мәзір жолағын пайдаланатын болсақ, көлемі өзгертілуге тиіс бағаналарды (жолдарды) ерекшелеп алып, **Главная** ⇒ **Формат** ⇒ **Жол** ⇒ **Мөлшер** (Размер) немесе **Формат** ⇒ **Бағана** ⇒ **Мөлшер** (Размер) командаларын орындау керек.

Ұяшықтағы мәліметтерді өңдеу мәліметтерді түзету оларды ұяшыққа енгізіп жатқанда немесе енгізіп болған соң да жүзеге асырылады. Егер мәліметтерді ұяшыққа енгізу кезінде қате жіберілсе, онда дұрыс енгізілмеген символдарды **BackSpace** пернесінің көмегімен өшіріп, керектілерін қайта тере отырып өзгерте аламыз. **Esc** пернесі ұяшыққа енгізілген мәліметтерден бас тартып, оны қайта теруге мүмкіндік береді.

Мәліметтерді енгізуді аяқтағаннан кейін, оны түзету үшін көрсеткішті керекті ұяға



ауыстырып, түзету режиміне көшу үшін F2 пернесін басу керек немесе тышқан курсорын формула жолындағы мәліметтер арасына алып барып, оны шерту қажет. Одан кейін керекті мәліметтерге түзетулар енгізіп, ең соңында **Enter** пернесін немесе бағыттауыш тілсызық пернелердің бірін басса болғаны.

Бұл — электрондық кестелердің ең маңызды қасиеттерінің бірі.

Ұяшықтың ішіндегі мәліметтерді туралап, көлденең жазу үшін және басқа да қажетті параметрлер қажет болса, ұяшыққа барып, тышқанның оң жақ батырмасын басып, пайда болған жанама менюден **Формат ячеек** жолын таңдаймыз. Содан соң, қалаған параметрлерді таңдаймыз.

Жолдармен, бағаналармен, блоктар мен операциялар орындау бұл операциялар алмастыру буферінің (қиып алу, көшіру, кірістіру) көмегімен, сондай-ақ тышқан тетігінің көмегімен де меню арқылы орындалады.

Орын ауыстыру мәліметтерді бір орыннан екінші орынға ауыстырғанда НЕНІ және ҚАЙДА орналастыратынымызды айқындап көрсету қажет. Орын ауыстыруды орындау үшін ұяшықты немесе блокты (НЕНІ ауыстыру керек) ерекшелеп аламыз да, одан тышқан курсорын алып барамыз, сол сәтте курсор ақ бағыттауыш тілсызыққа айналады. Сонан соң ерекшеленген блокты не ұяшықты тышқанмен іліп алып, мәліметтерді ҚАЙДА орналастыру керек болса сол орынға алып барамыз. Көшірме алу көшірме алу кезінде түп нұсқа (НЕ) мәлімет өз орнында қалады, ал басқа орында (ҚАЙДА) оның көшірмесі пайда болады.

Көшірме алу операциясы орын ауыстыру тәрізді бірақ Ctrl пернесі басулы кезінде тәрізді орындалады.

Плюсті толтыру әрекеті арқылы да көшірме алуға болады. Курсорды ұяшықтың оң жақ төменгі шетіне алып барсақ, ол "плюс" таңбасына айналады, оны **толтыру маркері** деп атайды. Толтыру әрекетін оңға қарай және төменгі бағытта жүргізеді. Толтыру орын ауыстыру сияқты, бірақ бұл сәтте курсор ұяшықтың немесе блоктың оң жақ төменгі шетінде тұруы тиіс (қара плюс түрінде). Толтыру кезінде бастапқы ұяшықтағы немесе блоктағы мәлімет (НЕ) тышқанның батырмасын басып тұрып бірнеше рет қайталана алады. Ол әсіресе формулаларды көшіруге өте ыңғайлы.

Автомолтыру электронды кестеде торларды мәліметпен автоматты түрде толтыру мүмкіндігі бар. Ұяшықтарға ай аттарын, сандарды т.б. автоматты түрде енгізуге болады. Мысалы, ұяшыққа кез – келген ай атын теріп жазған соң, кестелік курсорды сол ұяшыққа орналастырып, тышқанның көмегімен толтыру әрекетін орындасақ, келесі ұяшықтарға реті бойынша ай аттары енгізіледі. Дәл осы әрекетті орындай отырып, ұяшықтарды белгілі бір заңдылықпен зерттелген санмен де толтыруға болады. Ұяшықтарды санмен толтыру үшін, міндетті түрде екі сан енгізілуі керек. Excel программасы сандар енгізілген мезетте сандардың айырмасын есептеу арқылы, қадамды анықтайды да, толтыру әрекеті орындалған кезде келесі ұяшыққа сол қадамды ескере отырып, сан мәндерін есептеп енгізеді. Ұяшықтарға сандарды, белгілі қадаммен кему немесе арту реті бойынша автоматты түрде жазу үшін, екі сан енгізілген ұяшықты бірге белгілеп алып, толтыру әрекетін орындау қажет.

Жою, тазалау егер ұяшықтар мен блоктардағы мәліметтерді (сандар, текстер, формулалар) жою керек болса, оларды ерекшелеп алып, **Del** пернесін басса болғаны. Бұрын енгізілген мәліметтерден блоктарды, ұяшықтарды тазалау үшін оларды ерекшелеп алып, **Түзету ⇒ Тазалау** (Правка ⇒ Очистить) командасын орындау керек. Сол сәтте шығатын ішкі менюде нақты нені: мәліметтерді, безендіру элементін, ескертуді немесе бәрін бірдей тазалау керектігін көрсету керек.

Бағаналарды, жолдарды және блоктарды жою үшін, алдымен қажетті элементті ерекшелеп алып, содан кейін **Түзету ⇒ Жою** (Правка ⇒ Удалить) менюін пайдалану керек. Жойылған объектілер орны бос қалмай, төменгі жолдағы немесе оң жақтағы бағаналар мәліметтері жоғары не солға жылжып, сол орындарға толтырады.

Ал, егер мәліметтері жойылып, орындардың бос тұрғанын қалау (ұяшықтарды қалдырып мәліметтерді жою), **Түзету ⇒ Тазалау** (Правка ⇒ Очистить) жүзеге асырылады.

Электрондық кестені толық жою, «Offise» батырмасы **⇒ Жабу** (Кнопка «Offise» ⇒ Закреть) командасын орындап, шыққан сұқбат терезесіне "Жоқ" деп жауап беру қажет.

Excel - де өздігінен **автоматты түрде толтырылатын функция** бар, ол кейбір белгілі тізбектерді жылдам енгізе алады (апта күндері, ай, жыл мезгілдері т.б.). Мысалы, бірінші торға «Дүйсенбі» сөзін енгізсек, келесі торға «Сейсенбі», одан кейінгісіне «Сәрсенбі» т.с.с. сөздер өздігінен енгізіледі, ай аттары да «Қаңтар» енгізілсе, келесі торға «Ақпан», одан кейінгісіне «Наурыз» т.с.с. болып шыға келеді (бұларды тізім ретінде алдын ала кестеге кіргізіп қою қажет). Сол сияқты 1998 ж. енгізсек, келесі торлар 1999 ж., 2000 ж. болып толтырылады.

Практикалық тапсырмалар.

№7, 8, 9 тапсырмаларды орындандар.

Тақырыбы: «Microsoft Excel программасында функция мәндерін кесте түрінде есептеп шығару.»

Максаты:

- Кестеге мәліметтерді жазу және өңдеу;
- Адресстерді дұрыс көрсетуді үйрету;
- Кестені безендіру әдістерін меңгеру;
- Практикалық тапсырмаларды орындау.

Функцияны кестелеу әдісі бойынша есеп шығару.

Есептің берілгені:

$y=k*(x^2-1)/(x^2+1)$ функциясының мәндерін x айнымалысы $[-2;2]$ аралығында 0,2 қадамымен өзгергендегі мәндері үшін есептеу керек. Мұндағы: $k = 10$; $y1 = x^2-1$; $y2 = x^2+1$, сонда $Y=k*(y1/y2)$

Есептің нәтижесін мынадай кесте түрінде көрсету қажет болсын:

№	x	k	$y1 = x^2-1$	$y2 = x^2+1$	$Y=k*(y1/y2)$

I. Excel – де кестендегі адресстерді көрсету әдістері

Ұяшық пен блоктардың адресстерін абсолютті, салыстырмалы және аралас түрде бейнелеу.

Салыстырмалы адрес: Ұяшықтармен жұмыс жасау кезінде D3, A1:H9 т.с.с сілтемелерді қолдануға болады. Адресстердің мұндай түрде көрсетілуі салыстырмалы деп аталады. Салыстырмалы адресстер формулаларды жылжыту кезінде өте ыңғайлы. Формулаларда мұндай адресстерді қолдану барысында Excel кестесі ұяшықтың адресін ағымдағы ұяшық адресіне салыстырмалы түрде сақтайды. Мысалы: D4 ұяшығына = D1+ D2 формуласын енгізетін болсақ, Excel программасы бұл формуланы «екпінді ұяшықтан үш қатар жоғары және екі қатар төмен ұяшықтағы мәндерді қосу керек» деп қабылдайды. Егер D4 ұяшығын, яғни = D1+ D2 формуласын C4 ұяшығына көшірсек, C4 ұяшығына = C1+ C2 формуласы, ал D5 ұяшығына = D2+ D3 формуласы автоматты түрде енгізіледі.

Абсолютті адрес: Егер формуланы көшіру барысында белгілі бір ұяшыққа немесе аймаққа сілтеме жасау қажет болса, абсолютті адрессті қолданамыз. Абсолютті сілтеме \$ белгісінің көмегімен жазылады. Мысалы: \$C\$15 түрінде сілтеме жазылса, формуланы қай орынға орналастырсақ та, сол формулада тұрақты түрде тек C15 ұяшығындағы мән пайдаланылады.

Аралас адрес: \$ белгісі қажетті орында ғана жазылады, мысалы, \$C15 немесе C\$15. Егер абсолютті адрес белгісі ұяшық адресінің алдында ғана жазылса, \$C15, бағана мәні тұрақты, қатар мәні өзгереді. Керісінше қатар тұрақты қалдырып, бағананы өзгерту үшін C\$15 түрінде жазылады.

II. Негізгі және қосалқы кестелерді толықтыру.

A1 ұяшығына кестенің тақырыбын жазыңыз:

Кестенің тақырыбы деп сол кестенің аты көрсетілген жоғары қатарын айтамыз. Яғни есептің берілгені бойынша:

- A1 ұяшығына № тақырыбын енгіземіз;
- B1 ұяшығына x енгіземіз;
- C1 ұяшығына k енгіземіз;
- D1 ұяшығына $y1 = x^2-1$ енгіземіз;

- E1 ұяшығына $y1 = x^2 + 1$ енгіземіз;
- F1 ұяшығына $Y = k * (y1/y2)$ енгіземіз;
- Бағаналардың енін барлық жазулар көрініп тұратындай етіп өзгертіңіз.

N1 ұяшығынан бастап бастапқы берілгенді жазатын қосалқы кестені толтырыңыз:

$x0$	қадам	k

Мұндағы: $x0$ – x – тің бастапқы мәні, қадам – x – тің өзгеру қадамы, k – коэффициент (тұрақты).

Автоматтандыруды қолдана отырып, A2 ұяшығынан A22 ұяшығына дейін 1 – ден 21 – ге дейінгі сандарды жазамыз

- Ол үшін A2 ұяшығына 1 санын, B2 ұяшығына 2 санын теріп жазыңыз;
- A2:B2 блогын белгілеңіз де, тышқанның курсорын осы блоктың оң жақ төменгі шетіне орналастырып, пайда болған қара түсті қосу белгісін A22 ұяшығына дейін жеткізген соң тышқанның батырмасын босатыңыз.

B бағанасына x – тің мәндерін жазыңыз:

- B2 ұяшығына $=N\$2$ адресін теріңіз;

Бұл абсолютті адресітеу B2 ұяшығына N2 (x – тің бастапқы мәні) ұяшығының мәні енгізілгенін көрсетеді.

- B3 ұяшығына $=B2+\$I\2 формуласын жазыңыз;

Бұл x – тің бастапқы мәніне I2 ұяшығының мәні, яғни қадамы қосылатындығын білдіреді. Қадам тұрақты 0,2 тен болғандықтан абсолютті адресітеуді қолданамыз.

- Осы формуланы B4:B22 ұяшықтарына көшіріңіз;

Нәтижесінде осы блок -2 мен 2 аралығындағы қадамы 0,2 – ге өсіп отыратындай шамалармен толтырылуы керек. (02; -1,8; -1,6; ...2)

C бағанасына k коэффициентінің мәндерін жазыңыз;

- C2 ұяшығына $=J\$2$ абсолютті адресітерін жазыңыз;
- C3 ұяшығына $=C2$ формуласын теріңіз;

Коэффициент 10 – ға тен болғандықтан, осы блоктағы ұяшықтарға 10 саны жазылуы керек.

D бағанасына $y1 = x2 - 1$ функциясының мәндерін есептеу формуласын өрнектеңіз:

Ол үшін:

- D2 ұяшығына $=B2*B2-1$ формуласын жазыңыз;
- Осы формуланы D3: D22 ұяшықтарына көшіріңіз;

Нәтижесінде бағанадағы ұяшықтар бастапқы мәні 3 және соңғы мәні 3 болатын $y1$ – дің оң және теріс мәндермен толықтырылуы керек.

Дәл жоғарыдағы тәсіл бойынша E бағанасына $y2 = x2 + 1$ функциясын мәндерін есептеу формуласын өрнектеңіз.

Нәтижесінде: барлық сандар оң және бастапқы шама 5 соңғы шама 5 болуы керек.

F бағанасын $y = k * (x^2 - 1) / (x^2 + 1)$ функциясының мәндерімен толықтырыңыз.

- F2 ұяшығына $=C2 * (D2/E2)$ формуласын жазыңыз;
- Осы формуланы F2: F22 ұяшықтарына көшіріңіз.

Нәтижесінде: Функцияның бастапқы мәні 6 соңғы мәні 6 оң және теріс сандар болуы керек.

III. Қосалқы кестедегі мәндерді өзгерткен кезде негізгі кестедегі қандай өзгеріс болғанан бақылау керек.

3.1. Қосалқа кестедегі x – тің мәнін өзгертңіз, H2 ұяшығына -5 – ті енгізіңіз.

3.2. Қадамның шамасын өзгертңіз, ол үшін I2 ұяшығына 2 немесе басқа өзіңізге ұнаған шаманы енгізіңіз.

3.3. Коэффициенттің мәнін 1 – ге теңестіріңіз, J2 ұяшығына 1 енгізу керек.

3.4.Қосалқы кестедегі мәндерді өзгерткен кезде, негізгі кестедеге есептеулердің автоматты түрде жүргізілетініне көңіл аударыңыз!

3.5.Қосалқы кестедегі бұрынғы шамаларды қайтадан қалпына келтіріңіз:

$X = -2$

Қадам = 0,2

$K = 10$

IV. Негізгі және қосалқы кестелерді безендіру керек.

Тақырыптарды жазу үшін кестелердің жоғары жағына екі бос қатар қосыңыз:

Курсорды 1 қатарға орналастырыңыз;

Меню қатарындағы Енгізу \Rightarrow Қатар командасын екі рет орнатыңыз;

A1 ұяшығына «Кесте» сөзін теріңіз;

A2 ұяшығына «Негізгі» сөзін теріңіз;

H2 ұяшығына «Қосалқы» сөзін теріңіз;

A1:J1 ұяшығын біріктіріңіз де, «Кестелер» тақырыбын ортаға орналастырыңыз;

A2:F2 ұяшығын біріктіріңіз де, «Негізгі» тақырыбын ортаға орналастырыңыз;

H2:J2 ұяшығын біріктіріңіз де, «Қосалқы» тақырыбын ортаға орналастырыңыз;

Төмендегідей кесте пайда болады.

x [-2:2] аралығында $x=0$ кезіндегі қадамы 0,2 - ге тең $y=k(x^2-2)/(x^2+2)$ функция мәнін есептеу және графигін тұрғызу

Негізгі кесте

№	x	k	$y1=x*x-1$	$y2=x*x+1$	$y=k*(y1/y2)$
1	-2	3	2	6	1
2	-1,8	3	1,24	5,24	0,70992366
3	-1,6	3	0,56	4,56	0,36842105
4	-1,4	3	-0,04	3,96	-0,03030303
5	-1,2	3	-0,56	3,44	-0,48837209
6	-1	3	-1	3	-1
7	-0,8	3	-1,36	2,64	-1,54545455
8	-0,6	3	-1,64	2,36	-2,08474576
9	-0,4	3	-1,84	2,16	-2,55555556
10	-0,2	3	-1,96	2,04	-2,88235294
11	-				
	2,7756E-16	3	-2	2	-3
12	0,2	3	-1,96	2,04	-2,88235294
13	0,4	3	-1,84	2,16	-2,55555556

Қосалқы кесте

x_0	қадам	k
-2	0,2	3

14	0,6	3	-1,64	2,36	-2,08474576
15	0,8	3	-1,36	2,64	-1,54545455
16	1	3	-1	3	-1
17	1,2	3	-0,56	3,44	-0,48837209
18	1,4	3	-0,04	3,96	-0,03030303
19	1,6	3	0,56	4,56	0,36842105
20	1,8	3	1,24	5,24	0,70992366
21	2	3	2	6	1

Практикалық тапсырмалар.

№10, 11 тапсырмаларды орындаңдар.

Тақырыбы: «Microsoft Excel программасындағы функциялар. Сандардың форматтары. Кестедегі мәліметтерді өзгертуден қорғау. Кестені алдын ала көру режимі және баспаға шығару»

Мақсаты:

- Microsoft Excel программасындағы қолданылатын функциялармен танысу;
- сандардың форматтарымен танысу;
- кестедегі ақпараттарды өзгертуден қорғау әрекеттерін орындап үйрену;
- кестені баспаға шығаруды үйрену;
- практикалық тапсырмаларды орындау.

1. Microsoft Excel программасының функциялары.

Функциялармен жұмыс істеу.

Microsoft Excel электрондық кестелерінде математикалық, финанстық, статистикалық және логикалық функциялардың ауқымды жиыны ендірілген. Егер кестеге бірнеше сандар енгізілетін болса, Microsoft Excel программасы оларды қарапайым арифметикалық ортасын табудан бастап, күрделі тригонометриялық есептеулерді жасауға дейін 300 - ден аса тәсілмен өңдей алады. Microsoft Excel кестесінің функциялары - программа жадында сақталып тұрған арнайы формулалар болып табылады. Әрбір функция функцияның аты (мысалы, СУММ т.с.с) мен оның аргументі арқылы өрнектеледі. Аргументтер дегеніміз - нәтиже алу үшін қолданылатын мәліметтер. Функциялар аргументі сілтемелер немесе атау, мәтін немесе сан, уақыт немесе мерзім бола алады. Аргументтер функция атының оң жағында жай жақшаның ішінде жазылады.

Функциялар есептеулерді ықшамды күйде жазу үшін қолданылатын бірқатар функциялар:

$Y = f(x)$, мұндағы y – функцияны есептеудегі нәтиже, x – аргумент, f – функция.

Бірқатар функциялар:

МАКС (тізім)	Тізімдегі ең үлкен шаманы табады.
МИН (тізім)	Тізімдегі ең кіші шаманы табады.
СРЗНАЧ (тізім)	Аргументтердің арифметикалық орта мәнін есептейді.
ЦЕЛОЕ(X)	x аргументін ең кіші бүтін санға дейін дөңгелектейді.
ABS(X)	x санының модуль
EXP(X)	x санының экспонент мәнін есептейді.
LN(X)	берілген x санының натурал логарифімін есептейді.
LOG10(X)	берілген x санының ондық логарифімін есептейді.
SIN(X)	радианмен өлшенген x бұрышының синусын есептейді.

2. Microsoft Excel кестесіндегі сандардың форматтары.

Сандарға арналған форматты тандау

Microsoft Excel программасының негізгі атқаратын қызметінің бірі сандарды өңдеу және сандық мәндерді көрсету жолдары болып табылады. Microsoft Excel программасында сандарды өрнектеу тәсілдері әр түрлі топтарға жіктеледі. Мысалы 100 санының жазылу форматтары мынадай:

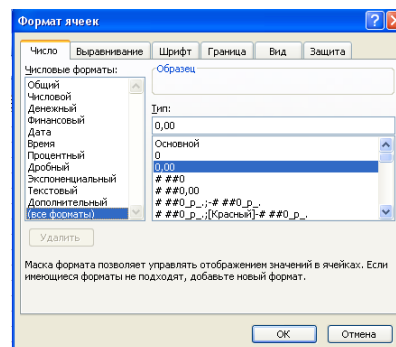


100,00 р. - ақшалық

форматта (в денежном формате);

10000% - проценттік форматта;

1,00E+2 - экспоненциальды түрде, $1 \cdot 10^2$ дегенді білдіреді.



Санның форматын өзгерту үшін, ұяшықты немесе блокты белгілеп алғаннан кейін **Форматтау** саймандар тақтасындағы мына батырмалардың қажеттісін шерту керек:

Сандардың форматын **Формат - Ұяшықтар** командасын немесе осы команданы жанама менюден орындау арқылы да тандауға болады. Осы команданы орындаған соң **Ұяшықтардың форматы** сұхбат терезесі ашылады. Осы сұхбат терезедегі **Сан** (число) ішкі бетінде қажетті форматты таңдау мүмкіндігі бар (4 - сурет).

Ұяшықтағы санның форматын өзгерту кезінде ұяшықтағы мәліметті өрнектеу әдісі ғана өзгереді де, мәліметтердің өзі сол қалпында қалады. Егер тағайындалған форматта сан бағанаға сыймай тұрса, ол # # # # түрінде көрінеді, Мұндай жағдайда бағананың енін үлкейту керек.

3. Ұяшықтарды, бетті, кітапты өзгертуден қорғау.

Кестені құрып, форматтап қойғаннан кейін осы жұмысыңызды біреу абайсызда бүлдірмеу үшін оны өзгертуден қорғау мүмкіндігі бар.

Microsoft Excel электрондық кестелерінде жұмыс кітабын тұтас күйінде, жұмыс парағын немесе бірнеше ұяшықтарды өзгертуден қорғауға болады. Қорғаныс әрбір ұяшыққа әсер етеді де, қорғаныс алып тасталғанша сол ұяшықтағы мәліметтерді өзгерту мүмкіндігі шектеледі. Әдетте, қорғаныс есептеу формулалары, кестенің тақырыптары т.с.с мәліметтерге қойылады.

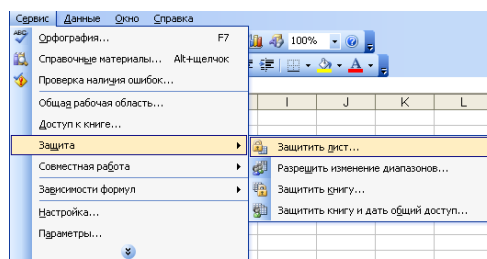
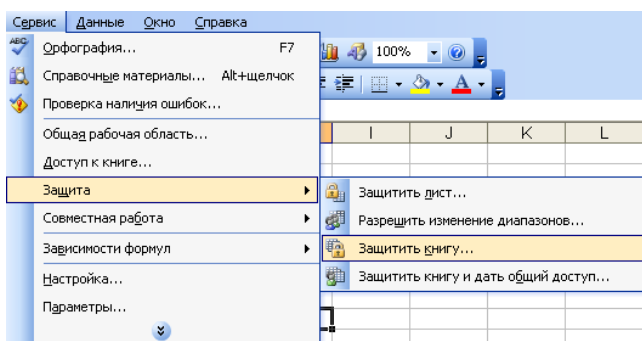
Кейбір жағдайларда қорғаныс қойылатын аймақта мәліметтер енгізу мақсатында ұяшықты немесе блокты қорғаныссыз қалдыру қажеттілігі туады. Мұндай блоктарды қалдыру үшін, алдымен қорғаныс қойылмайтын ұяшықтарды көрсету қажет. Ол үшін осы ұяшықты немесе блокты белгілеп алған соң, **Формат - Ұяшықтар** (Формат - Ячейки) командасын орындап, пайда болған сұхбат терезеде **Қорғаныс** (Защита) ішкі бетін ашамыз.

Үнсіз келісім бойынша белгіленген әрбір ұяшыққа қорғаныс қою параметрі тағайындалып тұрады. Ауыстырып қосқыштағы қанат белгіні алып тастасақ, паракты немесе кітапты өзгертуден қорғау кезінде осы белгіленген ұяшықтарға қорғаныс қойылмайды.

4. Бетке, кітапқа қорғаныс қою (қорғанысты алып тастау)

Бетті өзгертуден қорғау үшін **Сервис – Қорғаныс - Бетті қорғау** (Сервис – Защита - Защитить лист) командасын орындаймыз. Осы мезетте бетті қорғаудың бірнеше варианттарының бірін таңдау мүмкіндігін беретін сұхбат терезе ашылады.

- Мазмұны (содержимое) ауыстырып қосқышын қосатын болсақ, ұяшықтардағы



ақпараттардың мазмұнын өзгерту, өшіру мүмкіндігі шектеледі.

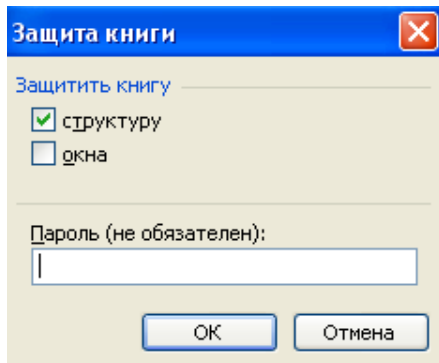
- Объектілер ауыстырып қосқышы қосылса, беттегі диаграмма немесе басқада графикалық объектілерді өзгертуге тыйым салынады.

- Сценари ауыстырып қосқышы қосылған жағдайда осы беттегі құрылған сценарииді өзгертуге шек қойылады.

- Пароль өрісіне өзіміз қалаған пароль енгізуге де болады. Егер пароль енгізілсе, келесі жолы оны дұрыс көрсетпейінше қорғаныс алынбайды. Пароль енгізген соң оны есте сақтау керек. Қажетті ауыстырып қосқыштарды қосқаннан кейін ОК батырмасын шертіңіз.

Ал тұтас кітапқа қорғаныс қою үшін, **Сервис – Қорғаныс - Кітапты қорғау** командасын орындаймыз. Осы мезетте Кітапты қорғау сұхбат терезесі ашылады.

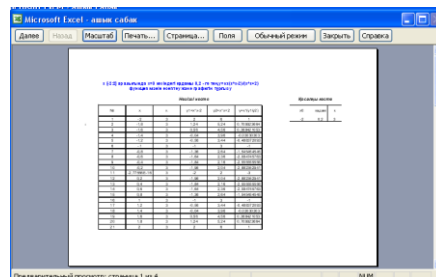
Кітапты қорғау сұхбат терезесінде **құрылымын** (структуру) ауыстырып қосқышы іске қосылса, кітаптың құрылымы өзгертуден қорғалады, яғни



өшіру, жылжыту, жасыру, өшіру, атын өзгерту және жаңа бетті енгізу мүмкіндіктері шектеледі.


Терезені (окна) ауыстырып қосқышын қоссақ, кітап терезесі өзгертуден қорғалады.

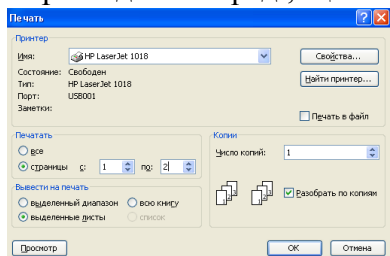
Кітап терезесін көрсету, жабу, көлемін өзгерту, жылжыту әрекеттерін орындауға шек қойылады. Пароль енгізгенде символдар саны 255 - тен аспауы тиіс.



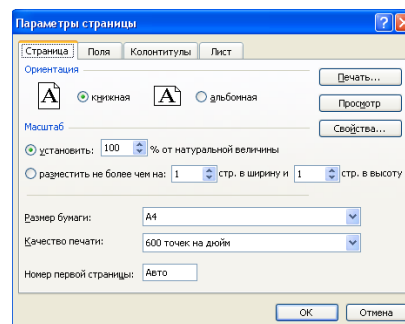
5. Кестені алдын ала көру режимі және баспаға шығару.

Кестені баспаға шығару алдында оның қағаз бетіне қандай болып шығатынын көруге арналған арнайы **Алдын ала қарау** (Предварительный просмотр) режимі бар. Электрондық кестеде алдын ала көру үшін **Файл - Қарау** (Файл - Просмотр) командасын орындаймыз

немесе **Стандартты** саймандар тақтасындағы  батырманы шертеміз. Алдын ала қарау режимі кестені экранда тек көру мүмкіндігін береді, қателерді түзете алмаймыз. Қателерді түзеу үшін қайтадан кәдімгі режимге ораламыз. Алдын ала көру режимінде мына әрекеттерді орындау өте ыңғайлы:



- Парақ параметрлерін өзгерту;
- Тағайындалған өрістерді өзгерту және беттерге бөлу;
- Баспаға жіберу. (Алдын ала көру режимі уақытты,



қағазды үнемдеу мүмкіндігін береді.)

Практикалық тапсырмалар.

№12, 13 тапсырмаларды орындаңдар.

Тақырыбы: «Диаграмма құру және өңдеу»

Мақсаты:

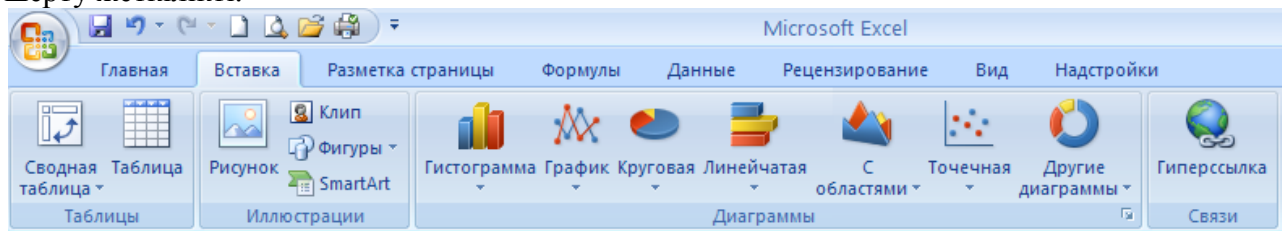
- Диаграммалар шеберінің жұмысы;
- Диаграмма түрін таңдау;
- Диаграмманы орналастыру;
- Диаграмманы баспаға шығару;
- Практикалық тапсырмалар орындау.

Диаграмма құру

Диаграмма – мәліметтерді көрнекі түрде бейнелеудің бір тәсілі болып табылады. Ол кесте ішінде орналасқан сандық мәндерді диаграмма немесе график түрінде көрсетеді. Кітап беттеріндегі кестелерге мәліметтерді енгізу және есептеу жұмыстары өте жеңіл іске асқанымен, оларды салыстыру, талдау қиынға түседі. Диаграммадағы мәліметтер оның типіне қарай нүкте, сызық, сектор және басқада элементтер арқылды көрсетіледі.

1. Диаграммалар шеберінің жұмысы

Excel электрондық кестесінде диаграмма құру өте жеңіл жүзеге асады. Диаграмма құру үшін оған қажетті мәліметтерді белгілеп алып, **Вставка** ⇒ **Диаграмма** батырмасын шерту жеткілікті.



2. Диаграмма түрін таңдау

Диаграмма шебері жұмысының бірінші қадамында қажетті диаграмманың типін таңдаймыз. Диаграмма шебері терезесінде диаграмманың 7 стандартты типі көрсетілген, ал стандартты диаграмманың әрбір типінің бір – біріне ұқсас бірнеше түрлері бар. Диаграмманың типін Стандартты ішкі бетіндегі Тип өрісінде таңдаймыз. Диаграмманың типін және түрін таңдаған соң, Нәтиже көру батырмасын басулы күйінде ұстап тұрып, диаграмманы көруге болады.

Excel электрондық кестесінде Стандартты емес диаграммалардың бірнеше шаблондары қарастырылған. Стандартты емес диаграммалардың типін Диаграммалар шебері терезесіндегі Стандартты емес ішкі бетінде таңдаймыз. Диаграмманың типін таңдалғаннан кейін Үлгі өрісінде диаграмманы көруге болады.

Диаграмманың типі диаграмма құруға арналған мәліметтерге байланысты таңдалады. Диаграмма типтерін және олардың қолдануларын қарастырайық.

Гистограммалар - бір немесе бірнеше мәліметтер жиынындағы мәндерді салыстыру кезінде қолдану ыңғайлы.

Сызықтық диаграмма (Линейчатые диаграммы) - өстері басқа бағытта орналасқан гистограммалар. Гистограммалардан айырмашылығы мұнда категориялар осі (X осі) вертикаль, ал мәндер осі (Y осі) горизонталь бағытта орналасқан. Сызықтық диаграммалар сияқты бір немесе бірнеше мәліметтер жиынындағы мәндерді салыстыру кезінде қолданылады.

График – әр түрлі графиктерді және функция графиктерін анық, нақты көрсетеді.

Дөңгелек диаграмма (Круговые диаграммы) - бүтін нәрсенің оның бөліктерге бөлінуін көрсетеді.

Нүктелік диаграмма (Точечные диаграммы) - статистикада кеңінен қолданылады. Бұл диаграммада мәліметтердің бір – бірінен алшақ орналасуын, сондай – ақ бірнеше мәлімет жиындары аралығындағы реттелуді көрнекі түрде көрсетеді.

Аймақтық диаграмма (Диаграммы с областями)- графиктер тәрізді болады. Бұл диаграмма бірқатар уақыт аралықтарындағы мәліметтердің өзгерісін көрсетеді. Аймақты диаграммалар дөңгелек диаграммалар сияқты бүтіннің қандай бөліктерден тұратынын көрсетеді.

Сақиналы диаграммалар (Кольцевые диаграммы)– дөңгелек диаграмманың бір түрі.

Күлтелік диаграмма (Лепестковые диаграммы)– арнайы бір жағдайларда болмаса қолдануға ыңғайсыз. Бұл диаграммалар бір мезгілде әртүрлі мәліметтер тізбегінің, сондай – ақ әрбір тізбектер мен барлық тізбектер арақатынасын бейнелей алады. Нәтижесінде барлығы бір орынға жинақталғандақтан, зат жөнінде анық ақпарат алу қиынға соғады. Кейбір жағдайларда күлтелік диаграммалар әкімшілік басқарудағы күрделі жобалық есептерде қолданылады.

Беткейлік диаграмма (Поверхностные диаграммы) – бірнеше айнымалылардың өзара байланысын немесе өте көлемді мәліметтерді көрнекі түрде көрсету кезінде қолданылады. Беткейлік диаграммалар өте үлкен құрама мәліметтердің «көтерілуі» мен «құлауын» көрсететін елді мекеннің рельефті картасы сияқты.

Көпіршікті диаграммалар (Пузырьковые диаграммы) – жазықтықта үш мәннен тұратын жиынды көрсетеді. Алғашқы екі шама көпіршіктің орналасқан нүктесін анықтайды. Бұл жағдайда ол нүктелік диаграммаға ұқсайды. Үшінші шама көпіршіктің көлемін көрсетеді.

Биржалық диаграмма (Биржевые диаграммы) – үш шамадан тұратын мәліметтер жиынын көрсетеді. **илиндрлік, Конустық, Пирамидалық диаграммалар** (Цилиндрические, конические и пирамидальные диаграммы) – аталған геометриялық денелер түріне сәйкес келетін бағаналы гистограммалар болып табылады.

Практикалық тапсырмалар.

№14, 15, 16, 17, 18 тапсырмаларды орындандар.

Тақырыбы: «Функция графикін тұрғызу.»

Мақсаты:

- Функция графигін тұрғызу;
- Функция графигін өңдеу;
- Функция графигін баспаға шығару;
- Практикалық тапсырмалар орындау.
-

Бірнеше функциялар графиктерін тұрғызу үшін не істеу керек? Мысалы, Алдыңға функция мәнерін кесте түрінде есептеп шығару тақырыбындағы $y_1=x^2-1$, $y_2=x^2+1$, $y=10*(y_1/y_2)$ функцияларына графиктер тұрғызу қажет болсын.

$y = f(x)$ тәрізді қарапайым функциялар графигін тұрғызу үшін ХУ - нуктелік (ХУ - точечная) диаграмма типі пайдаланылады. 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 де графикалық түрде тендеулер жүйесін шешу мақсатында пайдаланылады.

Алдыңғы сабақта даярланған кестені пайдаланайық. Бір диаграммада үйлестірілген үш функцияның графигін тұрғызалық, олар: $y_1=x^2-1$, $y_2=x^2+1$, $Y=10*(y_1/y_2)$.

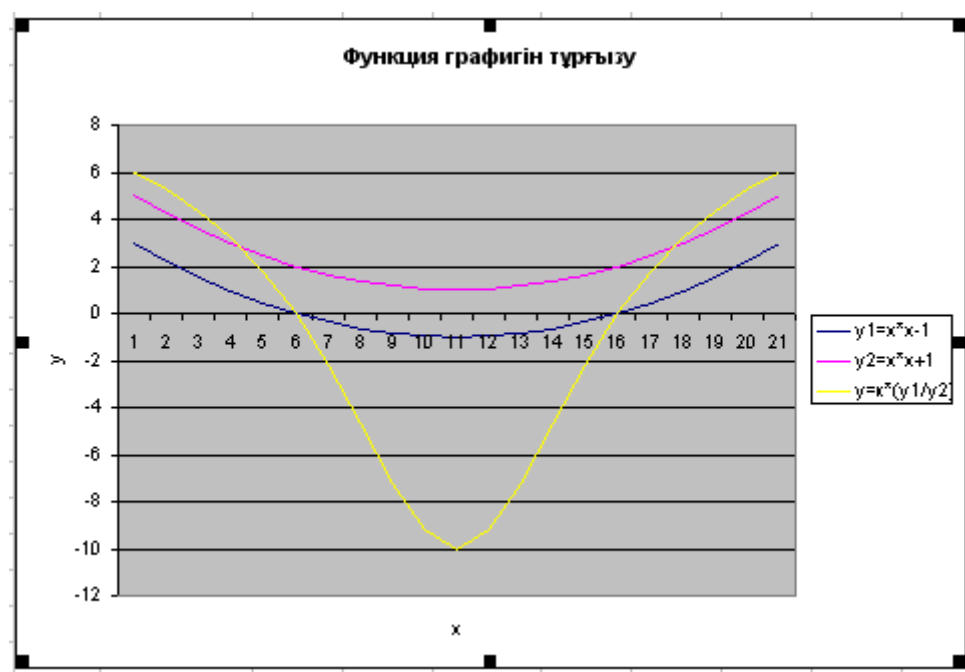


График тұрғызу үшін мынадай қадамдар жасаймыз:

1. Алдыңғы сабақтағы функция мәндерін кесте түрінде есептеп шығару тақырыбындағы сақтаған файлды ашамыз.
2. Бұл кестелік парақты оны қорғаудан босатамыз.
3. B27 ұяшығынан бастап қосалқы кестені негізгі кестенің астыңғы жағына орын ауыстырамыз.
4. Диаграммалар шебері батырмасын басып, диаграмма тұрғызуға керекті H2:K28 блогын тандап аламыз.

Енді график тұрғызу қадамдарын біртіндеп орындай бастаймыз:

1. 1 - қадамда B4:B24 блогын (Х мәндері) және D3:F24 (У мәндері мен олардың түсініктеме ретіндегі атауы).
2. 2 - қадамда диаграмма типін ХУ - нүктелік деп көрсетеміз.
3. 3 - қадамда 6 - форматты таңдап белгілейміз.
4. 4 - қадамда диаграмманы түзетеміз, Х осі мәліметтері үшін бір бағанадағы сандарды алып, бір жолды оған түсініктеме мәлімет ретінде береміз.

5. 5 - кадамда диаграммаға «Үйлестірілген графиктер» деген атау беріп, X өсі бойына – «X», ал Y өсі бойына – «Y» деп жазып аламыз.

Енді гафик аймақтарын форматтаймыз:

1. Гафик мөлшерін қалыптағы қағазға (ландшафты түрдегі) бір бетке графиктер толық сиятындай етіп орналастырамыз.

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

3. Жақтау қадындығы мен өрнектер түрін таңдап аламыз.

Графикке нұсқауыш маркерлер тағайындаймыз:

1. График сызығын ерекшелеп алып, контексті - тәуелді менюді шақырамыз да, **Форматтау - Қатар - Түр - Пайдаланушы маркері - Стил**ь (Форматировать – Ряд – Вид - Маркер пользовательский - Стиль) командаларын орындаймыз.

2. Қажетті деген маркерді таңдап аламыз.

Түсініктемедегі маркерлердің автоматты түрде өзгеріп тұратынына көңіл аударыңыздар.

Бұдан кейін X пен Y осьтерінің атауларын түзетеміз.

1. Y осінің атауын ерекшелеп алып, оны ось белгіленетін әдеттегі орынға алып барамыз.

2. Y осінің атауына курсорды алып барып, тышқанның оң жақ батырмасын басамыз да, түзету менюінің **Ось атауын форматтау – Туралау – Көлденең бағыттау** (Форматировать названия оси - Выравнивание - Ориентация горизонтальная) командаларын орындаймыз.

3. X осінің атауын жылжытамыз.

График салынған аймағын форматтау үшін:

1. График тұрғызылған аймағын ерекшелеу керек.

2. Контексті – тәуелді менюді шақырын алып, одан **Тұрғызу аймағын форматтау - Пайдаланушы жақтауы - Аумақты автоматты түрде бояу** (Форматировании области построения - Рамка пользовательская - Закраска области автоматическая) тізбегін орындаймыз.

3. Жақтау сызығының қалыңдығы мен оның ішін бояйтын түсті таңдап аламыз.

Өзгертілген графикке басқа атау беріп, жазып сақтап қоямыз.

Енді графикті қағазға шығарайық.

1. Тұрғызылған графикке тышқанды екі рет шерту арқылы ерекшелеу керек.

2. Алдын ала қарап шығу режимін енгіземіз.

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

Практикалық тапсырмалар.

№19, 20 тапсырмаларды орындандар.

Тақырыбы: «Электрондық кестемен мәліметтер базасы ретінде жұмыс жасау.»

Мақсаты:

- Электрондық кестені мәліметтер базасы ретінде қолдану тәсілдерімен танысу;
- Мәліметтер базасында әртүрлі белгілеріне қарай мәліметтерді іздеу әрекеттерін меңгеру;
- Мәліметтерді сұрыптауды үйрену.

1. Кестені Күн жүйесіндегі планеталар туралы мәліметпен толтырып, 1- кесте деген атпен сақтаңыз.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Планеты солнечной системы						
2	Планета	Период	Расстояние	Диаметр	Масса	Спутник	
3	Солнце	0	0	13929	2000000	0	
4	Меркурий	0,241	58	4,9	0,32	0	
5	Венера	0,615	108	12,1	4,86	0	
6	Земля	1	150	12,8	6	1	
7	Марс	1,881	288	6,8	0,61	2	
8	Юпитер	11,86	778	142,6	1906,98	16	
9	Сатурн	29,46	1426	120,2	570,9	17	
10	Уран	84,01	2869	49	87,24	14	
11	Нептун	164,8	4496	5,2	103,38	2	
12	Плутон	247,7	5900	2,8	0,1	1	
13							

20 - сурет. Күн жүйесіндегі планеталар жөніндегі мәлімет жазылған кесте

Кестеде қолданылатын өлшем бірліктері:

- Орбита бойынша айналу периоды, жыл;
- Планетаның Күннен қашықтығы, млн.км;
- Экваторлық диаметрі, мың.км;
- Массасы – $\times 10^{24}$ кг.

Мәліметтер базасының негізгі түсініктері


Кестенің A2:F12 аймағы мәліметтер базасы ретінде қарастыруға болады. Мәліметтер базасында осы кестенің A,B,C,D,E,F бағаналары өріс, ал 3 – 12 жолдары жазбалар деп аталады. A2:F2 аймағында өрістің аттары жазылған.

- Кестенің 1 – ші қатарында қайталанбайтын өріс атаулары орналасса;
- Кестенің 1 – шіден басқа қатарлары ешқандай бос орн қайталамайтындай болып, жазбалармен толтырылса;
- Өріс бойымен (бағана бойынша) орналасқан мәліметтер біртектес, яғни тек санадр немесе мәтіндер болса, кестені мәліметтер базасы ретінде қарастыруға болады.

Жазбаларды екшеп, теріп алу

Деректер, фильтр (Данные, фильтр) командасын орындау арқылы қажетті жазбаларды басқалардан бөліп алуға, екшеп теріп алуға болады. Екшеп теріп алуды автоматты түрде **Автофильтр** командасының ал жәй әрекеттер арқылы (қолмен) **Кеңейтілген фильтр** (Расширенный фильтр) командасының көмегімен орындауға болады.

Автофильтрді пайдалану ерекшеліктері

Автофильтрді пайдаланып, жазбаларды екшеп теру әрекеттерін орындау үшін алдымен курсорды мәліметтер базасы ретінде қарастырылған кестенің ішкіне орналастырамыз немесе жазбаларды белгілейміз. Одан кейін **Деректер, Фильтр, Автофильтр** (Данные, Фильтр, Автофильтр) командасын орындаймыз. Нәтижесінде өріс аттары маңында төмен қарай бағытталған тілсіздық батырмалар пайда болады.  Осы батырмаларды шерту арқылы әрбір өрістегі мәліметтерді *екшеп теріп алу* критерийлерін тандай аламыз. Пайда болған ішкі менюдегі **Барлығы** (Все) бөлімі филтрден өткізуді тоқтатады(21 - сурет), ал **Шарт** (Условие) бөлімін таңдау нәтижесінде *екшеп теріп алу* параметрін тағайындау мүмкіндігін беретін сұхбат терезесі ашылады. Бір өрісте орналасқан мәліметтерді ЖӘНЕ не НЕМЕСЕ логикалық функцияларымен байланысқан екі шартты біруақытта тексере отырып, екшеп теруге болады.

Кеңейтілген филтр

Кеңейтілген филтрді (Расширенный филтр) пайдаланбас бұрын мынадай үш аймақты анықтап, (кұрып) алу қажет.

- *Тізім аралығы* (интервал списка),

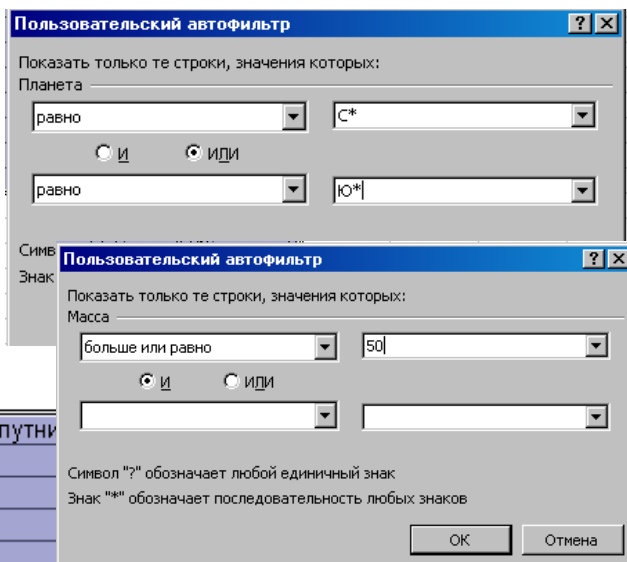
Планета	Период	Расстояние	Диаметр	Масса	Спутники
Солнце		(Все)	13929	2000000	
Меркурий	0,24	(Первые 10...)	4,9	0,32	
Венера	0,61	(Условие...)	12,1	4,86	
Земля	58		12,8	6	
Марс	1,88		18	0,61	2
Юпитер	11,8		6,8	1906,98	16
Сатурн	29,4		142,6	570,9	17
Уран	84,0		120,2	87,24	14
Нептун	164		4950,2	103,38	2
Плутон	247		2,8	0,1	1

- *Шығарып алу аралығы* (интервал извлечения) - екшеп теру нәтижесі орналасқан аймақ (A17:F21).

Кеңейтілген филтр көмегімен мәліметтерді екшеп теріп алу үшін, **Деректер, Фильтр, Кеңейтілген филтр** (Данные, Фильтр, Расширенный филтр) командасын орындаймыз. Экранда пайда болған **Кеңейтілген филтр** сұхбат аралықтардың координаттарын көрсету керек. Егер екшеп теру нәтижесінде басқа орынға көшіру қажет болса, онда **Нәтижені басқа орынға көшіру** (Скопировать результат в другое место) ауыстырғышын іске қосамыз.

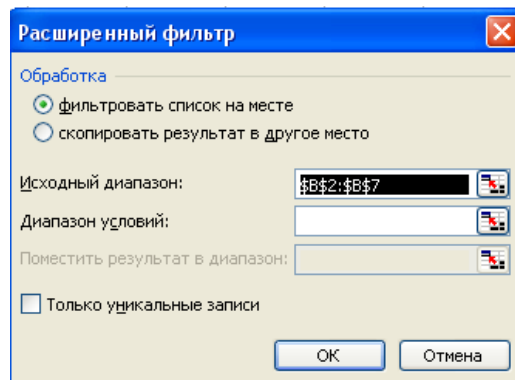
Мәліметтерді сұрыптау

Excel программасында мәліметтер базасы ретінде қарастырылатын кестені сұрыптау мүмкіндігі бар. Сұрыптау әрекетін орындау үшін, мәліметтер базасын белгілеп немесе курсорды сол аймаққа орналастырған соң, **Деректер, Сұрыптау** командасын орындаймыз. Осы мезетте **Сұрыптай ауқымы** (Сортировка диапазона) сұхбат терезесі ашылады. Бұл терезеде **Жазбаларға** (Ауқымның бірінші қатары) (Подписям, первая строка диапазона) ауыстырғышын қосып, сұрыптау жүргізілетін өріс атын тандаймыз. Сонымен бірге,



яғни мәліметтер базасы аймағы, біздің мысалымызда A2:F12;

- *Критерийлер аралығы* (интервал критериев) – екшеп теру әрекеті өткізілетін аймақ (A14:F15).



сұрыптау тәсілінің *өсу ретімен* немесе *кему ретімен* екі мүмкіндігінің бірін таңдап алғаннан кейін ОК батырмасын шертеміз.

Мәліметтер базасы осы әрекеттер орындалғаннан соң өзіміз тағайындаған параметрлерге сәйкес реттеледі. Символдық мәтіндерден тұратын өрістер алфавиттік ретпен сұрыпталады.

Практикалық тапсырмалар.

№21 тапсырманы орындандар.

Сабақтың тақырыбы: «Microsoft Excel программасы бойынша өткенді қайталау.»

Сабақтың мақсаты:

Білімділік. Microsoft Excel программасы бойынша тарауы бойынша жалпы алған білімдерін одан әрі тереңдету, компьютерде сауатты жұмыс істеу шеберлігін жетілдіру, толықтыру.

Дамытушылық. Оқушыларға теориялық алған білімін практикамен ұштастыруды дамыту. Ойлау, танымдық қабілетін, логикалық сауаттылығын дамыта отырып, олардың пәнге деген қызығушылығын, белсенділігін арттыру. Өз бетімен, ұжыммен жұмыс істеу бірліктерін дамыту, тарау бойынша алған білім, іскерлік, дағдыларын дамыту.

Тәрбиелік. Пәнге, білімге, шығармашылыққа, ойын еркін жеткізе білуге, топта бірлесе жұмыс істеуге, тәртіптілікке, сабырлылыққа, еңбексүйгіштікке, ұқыптылыққа тәрбиелеу.

Сабақтың түрі: Аралас, ойын сабақ.

Сабақтың әдісі: Баяндау, жазбаша жұмыс, тірек - сызба, сөйлеу – бағалау конспектісі, топтастыру стратегиясы.

Сабақтың көрнекілігі: тірек - сызба, топтарға берілген тапсырма үлестірмелі қағаздар, бағалау парағы.

Сабақтың барысы:

Ұйымдастыру кезеңі:

1) сабақтың мақсаты, жүру барысын айту.

2) үй тасымасын дәптерден тексеру.

Негізгі бөлім:

1) Кім шапшаң?

2) «Өз жартыңды тап»

3) «Брейн - ринг» ойыны.

4) «Сықырлы сандықша» ойыны

5) «Өзіндік жұмыс»

Қорытынды:

1) Сабақты бекіту.

2) Оқушыларды бағалау.

3) Үйге тапсырма

1. «Кім шапшаң?»

Мақсаты:

Тақырыпқа қатысты студенттердің білімдерін толықтыру, пысықтау.

Ойынның шарты:

Тақырыпқа қатысты сұрақтарға шапшаң жауап беру, дұрыс жауаптар фишкалармен бағаланады. (бағалау парағы толтырылып отырады)

1. - сұрақ

Microsoft Excel программасы не үшін қажет және оны қалай іске қосамыз? (Интерактивті тақтада көрсет)

2 - сұрақ

Microsoft Excel программасында мәтіндерді, сандарды, формулалар енгізуге болам ма, қалайша? (Интерактивті тақтада көрсет)

3 - сұрақ

Microsoft Excel программасында бағана ені мен жолдар биіктігін қалайша өзгертуге болады? (Интерактивті тақтада көрсет)

4 - сұрақ

Ұяшықтардағы мәліметтерді өзгерту жолдары қалайша іске асады? (Интерактивті тақтада көрсет)

5 - сұрақ

Microsoft Excel программасыдағы сандардан форматтарын қалай өңдеуге болады? (Интерактивті тақтада көрсет)

6 - сұрақ

Кестедегі мәліметтерді өзгертуден қалай сақтауға болады? (Интерактивті тақтада көрсет)

7 - сұрақ

Microsoft Excel программасыда кестені баспаға қалай шығаруға болады? (Интерактивті тақтада көрсет)

8 - сұрақ

Диаграмма дегеніміз не? Диаграмма құру, өңдеу жолдарын интерактивті тақтада көрсет.

9 - сұрақ

Функция графигін тұрғыз және қосымша параметрлерді өзгерте отырып, шыққан графиктің қалай өзгертіндігін түсіндір.

10 - сұрақ

Электрондық кестесін мәліметтер базасы ретінде пайдалануға бола ма? Қалайша?

2. “Өз жартынды тап”

Мақсаты:

Болашақта есептерді дұрыс шығару үшін функциялардың дұрыс жазылуын есте сақтау үшін оқылуы мен пайдалануын еске түсіру, пысықтау.

Шарты:

Тақтада жұп карточкалар дайындалады: біреуінде - мысалы «функция», екіншісінде – олардың оқылу жолдары жазылады. Оқушылар қажет формуланы жазып іздеп толықтырады. (бағалау парағы толтырылып отырады)

Функциялар	Оқылуы
МАКС (тізім)	Тізімдегі ең үлкен шаманы табады.
МИН (тізім)	Тізімдегі ең кіші шаманы табады.
СРЗНАЧ (тізім)	Аргументтердің арифметикалық орта мәнін есептейді.
ЦЕЛОЕ(X)	x аргументін ең кіші бүтін санға дейін дөңгелектейді.
ABS(X)	x санының модулы
EXP(X)	x санының экспонент мәнін есептейді.
LN(X)	берілген x санының натурал логарифімін есептейді.
LOG10(X)	берілген x санының ондық логарифімін есептейді.
SIN(X)	радианмен өлшенген x бұрышының синусын есептейді.
СУММ(тізім)	көрсетілген тізімнің қосындысын есептейді.

3. «Брейн - ринг» ойыны.

Ойынның мақсаты: оқушылардың тарау бойынша алған білімдерін пысықтау.

Ойынның шарты. Оқушылар 5 адамнан 3 – топқа бөлінген және соның біреуі жүргізуші. Ойынға қатысушыларға жетондар тартылады. Әрбір топ әр қатардағы компьютерлерде отырады. Жүргізушілер 4 бөлікке бөлінген шеңберлерді осы қатарлардың үстіне тапсырма жазылған үлестірмелі қағаздарды қолына ұстап жүреді. Ол қағаздар келесі ретпен қойылады. Астында – бірінші деңгейдегі сұрақтар (3), оның үстінде екінші деңгейдің сұрақтары (2), ең үстінде үшінші деңгейдің сұрақтары (1). Әр бөлікте бір тапсырмадан. Үстіңгі тапсырмаларға дайындықсыз жауап беріледі, екінші сұраққа дайындалуға 3 – 5 минут уақыт беріледі. Астыңғы сұрақтардың жауабы күрделі, оларға 7 – 10 минут уақыт беріледі.

Жүргізуші сандар жазылған төртбұрышты жаяды. Мысалға, «2» түсті делік, яғни 2 – нөмірлі ойыншы жауап береді. Егер жауап толық болса, ойыншыға фишка беріледі. Егер жауап толық болмаса, онда кез – келген ойыншы оны толықтырып, жарты фишка ала алады. Барлық топқа бірдей тапсырмалар дайындалады 3 - деңгейдегі тапсырмадан басқасынң барлығы компьютерде орындалады. (бағалау парағы толтырылып отырады)

Үшінші деңгейдегі тапсырма. (ауызша жауап беріндер)

1. Microsoft Excel программасын іске қосу жолдары;
2. Microsoft Excel программасында формуланы енгізу жолдары;
3. Microsoft Excel программасында мәліметтерді өзгертуден қорғау жолдары;
4. Microsoft Excel программасында ұяшықтағы мәліметтерді түзету жолдары.

Екінші деңгейдегі тапсырма. (компьютерде орындандар)

1. «Менің жанұям» тақырыбына кесте құрастыр, адамдардың жасын есепте және диаграммасын жаса.

2. 3^{«а»}, 3^{«ә»}, 3^{«б»}, 3^{«в»} сыныптарына байланысты кесте құрастыр, үлгерім, сапасын есепте және диаграммасын жаса.

3. Өзіңнің қазіргі тобыңа кесте құрастыр, үлгерім, сапасын есепте және диаграммасын жаса.

4. Өзіңнің айлық шығысың мен кірісіңе кесте құрастыр, есептеп шығар және диаграмма жаса.

Бірінші деңгейдегі тапсырма. (компьютерде орындандар)

1. $y = k \cdot (x^2 + 3) / (x^3 - 3)$ функциясының мәндерін x айнымалысы $[-2; 2]$ аралығында 0,2 қадамымен өзгергендегі мәндерін кесте түрінде есептеп шығарып, графигін тұрғызыңдар.

2. $y = k \cdot (x^2 + 0,3) / (x^3 - 0,3)$ функциясының мәндерін x айнымалысы $[-3; 3]$ аралығында 0,2 қадамымен өзгергендегі мәндерін кесте түрінде есептеп шығарып, графигін тұрғызыңдар.

3. $y = k \cdot (x^2 + 5) / (x^3 - 5)$ функциясының мәндерін x айнымалысы $[-4; 4]$ аралығында 0,2 қадамымен өзгергендегі мәндерін кесте түрінде есептеп шығарып, графигін тұрғызыңдар.

4. $y = k \cdot (x^2 + 0,5) / (x^3 - 0,5)$ функциясының мәндерін x айнымалысы $[-5; 5]$ аралығында 0,2 қадамымен өзгергендегі мәндерін кесте түрінде есептеп шығарып, графигін тұрғызыңдар.

1. «Сықырлы сандықша» ойыны

Мақсаты: студенттердің білім, іскерлік дағдыларын дамыту.

Шарты: Оқытушы үлестірме материалдарын дайындайды: 1 - ші деңгей күрделі есептер (көк фишкалармен бағаланады); 2 - ші деңгей – орташа есептер (жасыл фишкалармен бағаланады); 3 - деңгей - жеңіл есептер (қызыл фишкалармен бағаланады).

«Сықырлы сандықша» тапсырмалармен толтырылады, олардың саны студенттер санынан артық болады. Әрбір студент кезегімен тапсырма алып жауап береді де, жүйеге сәйкес тиісті бағасын алады. Ойын тақырып бойынша студенттердің алған білімдерін айқындауға, оны дамытуға мүмкіндік береді, алдағы сөйлеген балалардың жауаптарын тыңдауға мүмкіндік береді. (бағалау парағы толтырылып отырады)

3 - ші деңгейдегі тапсырма

(Сұрақтарға жауап беріндер.)

1. Excel электрондық кестесінің атқаратын қызметі қандай?
2. Excel программасын қалай іске қосуға болады?
3. Excel терезесінің негізгі элементтерін сипаттаңыз.
4. Электрондық кестедегі кітап деген не? Жаңа кітап қалай құрылады?
5. Стандартты және Форматты саймандар тақтасының айырмашылықтары қандай?
6. Формулалар қатарының атқаратын қызметі қандай?
7. Қалып - күй қатарында қандай ақпараттар көрініп тұрады?
8. Пернелер көмегімен меню командаларын қалай орындауға болады?

9. Сервис - Параметрлер командасын орындағанда ашылған терезедегі Түр (Вид) ішкі бетінің қандай мүмкіндіктері бар?
10. Сервис - Параметрлер командасын орындағанда ашылған Жалпы (Общие) ішкі бетінің әрбір өрісіне сираттама беріңіз.
11. Кестенің қатарлары қалай белгіленеді? Excel кестесінде неше қатар бар?
12. Кестенің бағаналары қалай белгіленеді? Excel кестесінде неше бағана бар?
13. Блоктар деген не және олардың адрестері қалай беріледі?
14. Қатар, бағана, блоктарды белгілеу тәсілдерін көрсетіңіз?
15. Қатар орналаспаған бірнеше блоктар қалай белгіленеді?
16. Excel кестесінде мәліметтерді жылжыту және көшіру әрекеттері қалай орындалады?
17. Ұяшыққа формулалар қалай енгізіледі?
18. Ұяшыққа бұрын енгізілген формуланы түзетуге бола ма? Бұл кезде есептеу амалдары қалай атқарылады?
19. Excel кестесінде қандай операторлар қолданылады?
20. Қатар биіктігі мен бағана енін қалай өзгертуге болады?
21. Ұяшыққа бұрын енгізіліп қойылған мәліметті қалай түзетуге болады?
22. Ұяшықтағы, қатардағы, бағанадағы мәліметтерді көшіру, жылжыту тәсілдерін көрсетіңіз.
23. Автотолтыру әрекеті қалай орындалады?
24. Ұяшықтарды сандармен автоматты түрде толтыруға бола ма?
25. Автотолтырудың көмегімен қандай мәліметтерді толтыруға болатынын көруге бола ма?

2 - ші деңгейдегі тапсырма.

(Сұрақтарға жауап беріңдер, интерактивті тақтада көрсетіндер.)

1. Бағана бойынша ортаға туралау қалай орындалады?
2. Ұяшықтағы және блоктағы мәліметтерді туралау қалай жүзеге асады?
3. Кестенің ұяшығын немесе блогын қалай жиектеуге болады?
4. Диаграмма не үшін құрылады?
5. Диаграммалар шебері қалай жұмыс жасайды?
6. Диаграмманың қандай түрлері бар?
7. Диаграмманың түрлерін сипаттаңыз?
8. Диаграмманы орналастырудың қандай мүмкіндіктері бар?
9. Қатарластырылған (встроенные) диаграммаларды қандай жағдайларда қолданған ыңғайлы?
10. Диаграмма парақтарын қандай жағдайларда қолданған ыңғайлы?
11. Диаграмманы орналастыру варианттарын қалай таңдауға болады?
12. Ағымдағы парақта диаграмманың орнын қалай ауыстыруға болады?
13. Жұмыс парағының басқа бетіне диаграмманың орнын қалай ауыстыруға болады?
14. Диаграмманың мөлшерін қалай өзгертуге болады?
15. Диаграмманың типі қалай өзгертіледі?
16. Диаграммаға мәліметтер қалай қосылады?
17. Дөңгелек диаграмманың секторы қалай белгіленеді?
18. Түсініктеме деген не және диаграммаға оны қалай қосуға болады?
19. Диаграмма элементтерін олардың мәндері арқылы қалай белгілеп көрсетуге болады?
20. Диаграммаға жазылымдарды қалай орналастыруға болады?
21. Диаграмманың өстері қалай форматталады?
22. Бөлік құны және шкала деген не?
23. Диаграмманы құру кезінде оның тақырыбы қалай жазылады?
24. Диаграмманың аймағын әртүрлі түстерге қалай бояуға болады?

25. Диаграмма баспаға қалай шығарылады?

1 - ші деңгейдегі тапсырма

(Сұрақтарға жауап беріңдер, интерактивті тақтада көрсетіңдер.)

1. Кесте ішіндегі фондық түстерді таңдаудың қандай тәсілдері бар?
2. Ұяшықтарға сандарды қандай форматтарда жазуға болады?
3. Кестенің масштабын қалай өзгертуге болады?
4. Кестені баспаға жіберер алдында оны алдын ала көру қалай орындалады?
5. Парақтардың параметрлері (Параметры страницы) сұхбат терезесінде қандай параметрлерді тағайындауға болады?
6. Excel кестесінде колонтитулдар параметрлері қалай тағайындалады?
7. Салыстырмалы, абсолютті, аралас адрестер деген не? Қандай жағдайларда қолданылады?
8. Бетті немесе кітапты өзгертуден қалай қорғайды?
9. Бетке немесе кітапқа қойылған қорғанысты қалай алып тастауға болады?
10. Бетті қорғау (Защитить лист) терезесіндегі Мазмұны (Содержимое) ауыстырғышындағы белгі нені білдіреді?
11. Бетті қорғау терезесіндегі Объекті ауыстырғышындағы белгі нені білдіреді?
12. Бетті қорғау терезесіндегі Сценарий ауыстырғышындағы белгі нені білдіреді?
13. Кітапты қорғау (Защита книги) терезесіндегі Құрылымды (Структуру) ауыстырғышындағы белгі нені білдіреді?
14. Кітапты қорғау терезесіндегі Терезені (Окна) ауыстырғышындағы белгі нені білдіреді?
15. Excel прораммасындағы функция деген не?
16. Фукция жазылуы қандай бөлімдерден тұрады?
17. Функциялар шеберінің көмегімен арифметикалық ортаны қалай есептеуге болады?
18. Мәліметтер базасы деген не? Кестенің кез келген аймағын мәліметтер базасы ретінде қарастыруға бола ма?
19. Мәліметтер базасындағы Өріс және Жазба ұғымдарына түсінік беріңіз.
20. Автофилтрдің көмегімен мәліметтерді іздеу әрекеті қалай жүзеге асырылады?
21. Кеңейтілген филтр мен Автофилтрдің қандай айырмашылықтары бар?
22. Кеңейтілген филтрді қолдану үшін анықтауға қажетті аймақтарды атаңыз.
23. Мәліметтер базасындағы мәліметтерді сұрыптау қалай орындалады?
24. Мәліметтерді қандай тәсілдермен сұрыптауға болады?
25. Символдық мәтіндерден тұратын өрісті сұрыптауға бола ма?

4. «Тест сұрақтары» (Компьютерде Microsoft Excel программасын түгел қамтитын сұрақтармен жасақталаған тест сұрақтарына жауап беріңдер)

Мақсаты:

Оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыру, логикалық ойлау қабілетін дамыту, тапқырлыққа, ізденімпаздыққа, белсенділікке, жылдамдыққа тәрбиелеу.

Шарты: Оқушылар компьютерге отырып, сұрақтарға жауап береді. Бағаны компьютер өзі қояды, яғни компьютерде алдын ала жасақталған баға қою критеріі бойынша. (Орындап болған соң, бағаларын бағалау парағына қояды.)

Сабақты бекіту. Оқушылардың өздеріне сабақты қорытындылатып, бекіту.

Оқушыларды бағалау. (сабақ барысында бағалау парағы толтырылып отырады, соған байланысты қорытынды бағасы шығарылып, оқушыларға ескертіп, журналға қою)

Үйге тапсырма:

1. Тарауға қатысты тақырыптарды қайталау. Осы тарау бойынша сөзжұмбақ, ребустар құрастыру.

Бақылау сұрақтары

1. Excel электрондық кестесінің атқаратын қызметі қандай?
2. Excel программасын қалай іске қосуға болады?
3. Excel терезесінің негізгі элементтерін сипаттаңыз.
4. Электрондық кестедегі кітап деген не? Жаңа кітап қалай құрылады?
5. Стандартты және Форматты саймандар тақтасының айырмашылықтары қандай?
6. Формулалар қатарының атқаратын қызметі қандай?
7. Қалып - күй қатарында қандай ақпараттар көрініп тұрады?
8. Пернелер көмегімен меню командаларын қалай орындауға болады?
9. Сервис - Параметрлер командасын орындағанда ашылған терезедегі Түр (Вид) ішкі бетінің қандай мүмкіндіктері бар?
10. Сервис - Параметрлер командасын орындағанда ашылған Жалпы (Общие) ішкі бетінің әрбір өрісіне сираттама беріңіз.
11. Кестенің қатарлары қалай белгіленеді? Excel кестесінде неше қатар бар?
12. Кестенің бағаналары қалай белгіленеді? Excel кестесінде неше бағана бар?
13. Блоктар деген не және олардың адрестері қалай беріледі?
14. Қатар, бағана, блоктарды белгілеу тәсілдерін көрсетіңіз?
15. Қатар орналаспаған бірнеше блоктар қалай белгіленеді?
16. Excel кестесінде мәліметтерді жылжыту және көшіру әрекеттері қалай орындалады?
17. Ұяшыққа формулалар қалай енгізіледі?
18. Ұяшыққа бұрын енгізілген формуланы түзетуге бола ма? Бұл кезде есептеу амалдары қалай атқарылады?
19. Excel кестесінде қандай операторлар қолданылады?
20. Қатар биіктігі мен бағана енін қалай өзгертуге болады?
21. Ұяшыққа бұрын енгізіліп қойылған мәліметті қалай түзетуге болады?
22. Ұяшықтағы, қатардағы, бағанадағы мәліметтерді көшіру, жылжыту тәсілдерін көрсетіңіз.
23. Автотолтыру әрекеті қалай орындалады?
24. Ұяшықтарды сандармен автоматты түрде толтыруға бола ма?
25. Автотолтырудың көмегімен қандай мәліметтерді толтыруға болатынын көруге бола ма?
26. Автотолтыру үшін тізімді өз қалауымызша жасауға бола ма?
27. Блоктағы мәліметтерді қалай өшіруге болады?
28. Салыстырмалы, абсолютті, аралас адрестер деген не? Қандай жағдайларда қолданылады?
29. Қаріптің (шрифт) форматын қалай өзгертуге болады?
30. Ұяшықтағы және блоктағы мәліметтерді туралау қалай жүзеге асады?
31. Кестенің ұяшығын немесе блогын қалай жиектеуге болады?
32. Кесте ішіндегі фондық түстерді таңдаудың қандай тәсілдері бар?
33. Бағана бойынша ортаға туралау қалай орындалады? Бетті немесе кітапты өзгертуден қалай қорғайды?
34. Бетке немесе кітапқа қойылған қорғанысты қалай алып тастауға болады?
35. Бетті қорғау (Защитить лист) терезесіндегі Мазмұны (Содержимое) ауыстырғышындағы белгі нені білдіреді?
36. Бетті қорғау терезесіндегі Объекті ауыстырғышындағы белгі нені білдіреді?
37. Бетті қорғау терезесіндегі Сценарий ауыстырғышындағы белгі нені білдіреді?
38. Кітапты қорғау (Защита книги) терезесіндегі Құрылымды (Структуру) ауыстырғышындағы белгі нені білдіреді?
39. Кітапты қорғау терезесіндегі Терезені (Окна) ауыстырғышындағы белгі нені білдіреді?

40. Excel прораммасындағы функция деген не?
41. Фукция жазылуы қандай бөлімдерден тұрады?
42. Функциялар шеберінің көмегімен арифметикалық ортаны қалай есептеуге болады?
43. Ұяшықтарға сандарды қандай форматтарда жазуға болады?
44. Кестенің масштабын қалай өзгертуге болады?
45. Кестені баспаға жіберер алдында оны алдын ала көру қалай орындалады?
46. Парақтардың параметрлері (Параметры страницы) сұхбат терезесінде қандай параметрерді тағайындауға болады?
47. Excel кестесінде колонтитулдар параметрлері қалай тағайындалады?
48. Диаграмма не үшін құрылады?
49. Диаграммалар шебері қалай жұмыс жасайды?
50. Диаграмманың қандай түрлері бар?
51. Диаграмманың түрлерін сипаттаңыз?
52. Диаграмманы орналастырудың қандай мүмкіндіктері бар?
53. Қатарластырылған (встроенные) диаграммаларды қандай жағдайларда қолданған ыңғайлы?
54. Диаграмма парақтарын қандай жағдайларда қолданған ыңғайлы?
55. Диаграмманы орналастыру варианттарын қалай таңдауға болады?
56. Ағымдағы парақта диаграмманың орнын қалай ауыстыруға болады?
57. Жұмыс парағының басқа бетіне диаграмманың орнын қалай ауыстыруға болады?
58. Диаграмманың мөлшерін қалай өзгертуге болады?
59. Диаграмманың типі қалай өзгертіледі?
60. Диаграммаға мәліметтер қалай қосылады?
61. Дөңгелек диаграмманың секторы қалай белгіленеді?
62. Түсініктеме деген не және диаграммаға оны қалай қосуға болады?
63. Диаграмма элементтерін олардың мәндері арқылы қалай белгілеп көрсетуге болады?
64. Диаграммаға жазылымдарды қалай орналастыруға болады?
65. Диаграмманың өстері қалай форматталады?
66. Бөлік құны және шкала деген не?
67. Диаграмманы құру кезінде оның тақырыбы қалай жазылады?
68. Диаграмманың аймағын әртүрлі түстерге қалай бояуға болады?
69. Диаграмма баспаға қалай шығарылады?
70. Мәліметтер базасы деген не? Кестенің кез келген аймағын мәліметтер базасы ретінде қарастыруға бола ма?
71. Мәліметтер базасындағы Өріс және Жазба ұғымдарына түсінік беріңіз.
72. Автофильтрдің көмегімен мәліметтерді іздеу әрекеті қалай жүзеге асырылады?
73. Кеңейтілген фильтр мен Автофильтрдің қандай айырмашылықтары бар?
74. Кеңейтілген фильтрді қолдану үшін анықтауға қажетті аймақтарды атаңыз.
75. Мәліметтер базасындағы мәліметтерді сұрыптау қалай орындалады?
76. Мәліметтерді қандай тәсілдермен сұрыптауға болады?
77. Символдық мәтіндерден тұратын өрісті сұрыптауға бола ма?

Практикалық тапсырмалар

1 - тапсырма. (Мәтін, сан енгізу, кесте жасау, фон түстерін, рамкаларды өзгерту, формулаларды пайдалану)

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосыңдар.
2. «Менің жанұям» тақырыбына кесте жасаңдар және есептеңдер.

2 - тапсырма.

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосыңдар.
2. Кестелерді толтырыңдар және есептеп шығарыңдар.

Мұнайды сату көрсеткіштері

Мұнайды сату туралы мәліметтер				
Квартал	Қаңтар	Ақпан	Наурыз	Барлық квартал бойынша
1 квартал	500	450	560	
2 квартал	400	550	580	
3 квартал	300	350	480	
Барлығы:				

Автосумма арқылы шығарасыңдар.

3 - тапсырма. (1)

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосыңдар.
2. Кестелерді толтырыңдар және есептеп шығарыңдар.

№	Аттары	Мөлшері	Бағасы	Құны
1.	Тауық еті	5	260	
2.	Картоп	6	50	
3.	Май	4	450	
4.	Сәбіз	3	35	
5.	Қызанақ	12	250	
6.	Ақұршық	10	200	
	Барлығы:			

Құны = Мөлшері * Бағасы

3 - тапсырма. (2)

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосыңдар.
2. Кестелерді толтырыңдар және есептеп шығарыңдар.

№	Аттары	Саны	Бағасы	Құны
1.	Нан	3	40	
2.	Торт	2	1250	
3.	Сок	12	250	
4.	Орбит	5	40	
5.	Сникерс	12	75	
6.	Марс	25	45	
7.	Натс	23	35	
8.	Стиморол	52	45	
	Барлығы:			

Құны = Саны * Бағасы

4 - тапсырма.

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосыңдар.
2. Кестелерді толтырыңдар және есептеп шығарыңдар.

Доллардың курсы (130,7 тенге)

№	Тауарлар аттары	Доллар бірлігімен \$US	Теңгеге ауыстырғандағы құны
1.	Парта	45	
2.	Орындық	25	
3.	Стелажж	35	
4.	Компьютер үстелі	65	
5.	Компьютер орындығы	23	
6.	Офис шкафы	25	
7.	Кітап сөресі	45	
	Барлығы:		

Теңгеге ауыстырғандағы құны = Доллар бірлігімен * 130,7

5 - тапсырма.

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосыңдар.
2. Кестелерді толтырыңдар және есептеп шығарыңдар.

№	Аттары	Саны	Өзіндік құны	Бағасы	Түсім
1.	Дәптер	100	5	8	
2.	Қалам	250	8	11	
3.	Сызғыш	500	15	20	
4.	Қарындаш	451	10	13	
5.	Клей	152	50	55	
6.	Өшіргіш	123	18	24	
7.	Дәптер қап	555	2,1	5	
8.	Альбом	154	64	70	
9.	Қайшы	45	37	45	
10.	Қылқалам	52	115	135	

Өндірістің кірісін есептеу үшін Түсім = Саны * Бағасы – Саны * Өзіндік құны

6 - тапсырма.

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосыңдар.
2. Кестелерді толтырыңдар және есептеп шығарыңдар.

№	Аттары	Мөлшері	Бағасы	Құны
1.	Алма	2,5	55	
2.	Мандарин	3,5	45	
3.	Кәмпит (карамель)	25	185	
4.	Кәмпит (шоколад)	20	350	
5.	Вафли	30	260	
6.	Печенье	40	180	
7.	Барлығы			
8.	Сыйлықтар саны		1346	
9.	Бір сыйлықтың құны			

Құны = Мөлшері * Бағасы

Бір сыйлықтың бағасы = Жалпы құны / Сыйлықтар саны

7 - тапсырма.

1. Ағымдағы жылға күнтізбелік жасаңдар.

8 - тапсырма.

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосыңдар.
2. Кестені толтырыңдар және есептеңдер.

Айлық кестесі

Ф.И.О. – топ студенттері

№	Ф.И.О.	Оклад	Вредность 12%	Всего начислено	Проф. взносы 1%	Пенсионный фонд 10%	Подходный налог 5%	Всего удержено	На руку
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									

Оклад – сан бересіз.

Вредность = Оклад * 12% немесе Вредность = Оклад * 12/100

Всего начислено = Оклад + Вредность

Проф. взносы = Всего начислено * 1% немесе Проф. взносы = Всего начислено * 1/100

Пенсионный фонд = Всего начислено * 10% немесе Пенсионный фонд = Всего начислено * 10/100

Подходный налог = Всего начислено * 5% немесе Подходный налог = Всего начислено * 5/100

Всего удержано = Проф. Взносы + Пенсионный фонд + Подходный налог

На руку = Всего начислено - Всего удержано

9 - тапсырма.

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосындар.
2. Кестені толтырындар және есептендер.

№	Отдел	Наименование товара	Единицы измерения	Приход		Расход		Остаток	
				Цена прихода	Количество прихода	Цена расхода	Количество расхода	Количество остатка	Сумма остатка
1.	Молочный	Кефир	литр	150	1560	100	1500		
2.		Молоко	Литр	250	2560	155	2136		
3.		Сметана	Литр	155	2145	135	2000		
4.		Шубат	литр	255	2563	200	1563		
5.	Кондитерский	Конфеты	Кг	180	7852	100	5623		
6.		Печенье	Кг	280	2547	185	1245		
7.		Шоколады	Кг	330	8965	325	5689		
8.	Мясной	Окорочка	Кг	265	5412	236	4587		
9.		Мясо	Кг	455	5632	421	321		

Количество остатка = Количество прихода - Количество расхода

Сумма остатка = Цена прихода - Цена расхода

10 - тапсырма.

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосыңдар.
2. Мына функцияларды кесте түрінде есептеп шығарыңдар.

$y = k \cdot (x^2 - 3) / (x^2 + 3)$ функциясының мәндерін x айнымалысы $[-2; 2]$ аралығында 0,2 қадамымен өзгергендегі мәндерін кесте түрінде есептеп шығарып, графигін тұрғызыңдар.

11 - тапсырма.

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосыңдар.
2. Мына функцияларды кесте түрінде есептеп шығарыңдар.

№1	$Y = -2/X$	$Y = 4/X$	$[0.5; 5]$	қадам 0.5
№2	$Y = X - 2$	$Y = X - 3$	$[-3; -0.5]$	қадам 0.5
№3	$Y = 2 \cdot X$	$Y = 3 \cdot X$	$[-3; 3]$	қадам 0.5
№4	$Y = 2X$	$Y = (1/2)X$	$[-5; 5]$	қадам 0.5

12 - тапсырма.

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосыңдар.
2. Төмендегі берілген функция мәндерін есептеп шығарыңдар.

1. SQRT(25)
2. SIN(0.883)
3. MAX(55, 39, 50, 28, 67, 43)

13 - тапсырма.

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосыңдар.
2. Алдыңғы сабақта шығарылған функция мәндерін, үтірден соң бір, екі, үш, төрт таңба бейнелейтіндей етіп форматтаңдар.
3. Кез келген санды пқша түріндегі форматта, проценттік форматта, ғылыми түрде көрсетіңдер.

14 - тапсырма.

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосыңдар.
2. «Менің жанұям» және осы кезге дейін орындалып келген тапсырмаларға өз қалауыңызша диаграмма жасаңдар.

15 - тапсырма.

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосыңдар.

2. Әр сыныптың тоқсандық қорытынды бағалары бойынша оқу үлгерімі мен сапасын есептеп, шыққан нәтижені диаграмма түрінде көрсету.

Тапсырманы орындау үшін әр сыныптағы оқушылардың жалпы саны мен сынып бойынша 5 – ке, 4 – ке, 3 – ке үлгеретін және үлгермейтін оқушылар саны қоса берілген.

"Ағылшын тілі" пәні бойынша 2 - сынып оқушыларының оқу үлгерімі								
№	Сыныбы	Оқушылар саны	"5"	"4"	"3"	Үлгермейтін оқушылар саны	Үлгерім	Сапа
1	2 "А"	25	9	13	3	-		
2	2"Ә"	28	5	10	12	1		
3	2"Б"	23	6	12	5	-		
4	2"В"	26	7	11	6	2		
5	2"Г"	27	8	14	4	1		

Оқушылардың оқу сапасы мен үлгерімін есептеу формуласы:

Үлгерім = («5» + «4» + «3»)/ барлық оқушылар саны * 100;

Сапа = («5» + «4»)/ барлық оқушылар саны * 100;

16 - тапсырма.

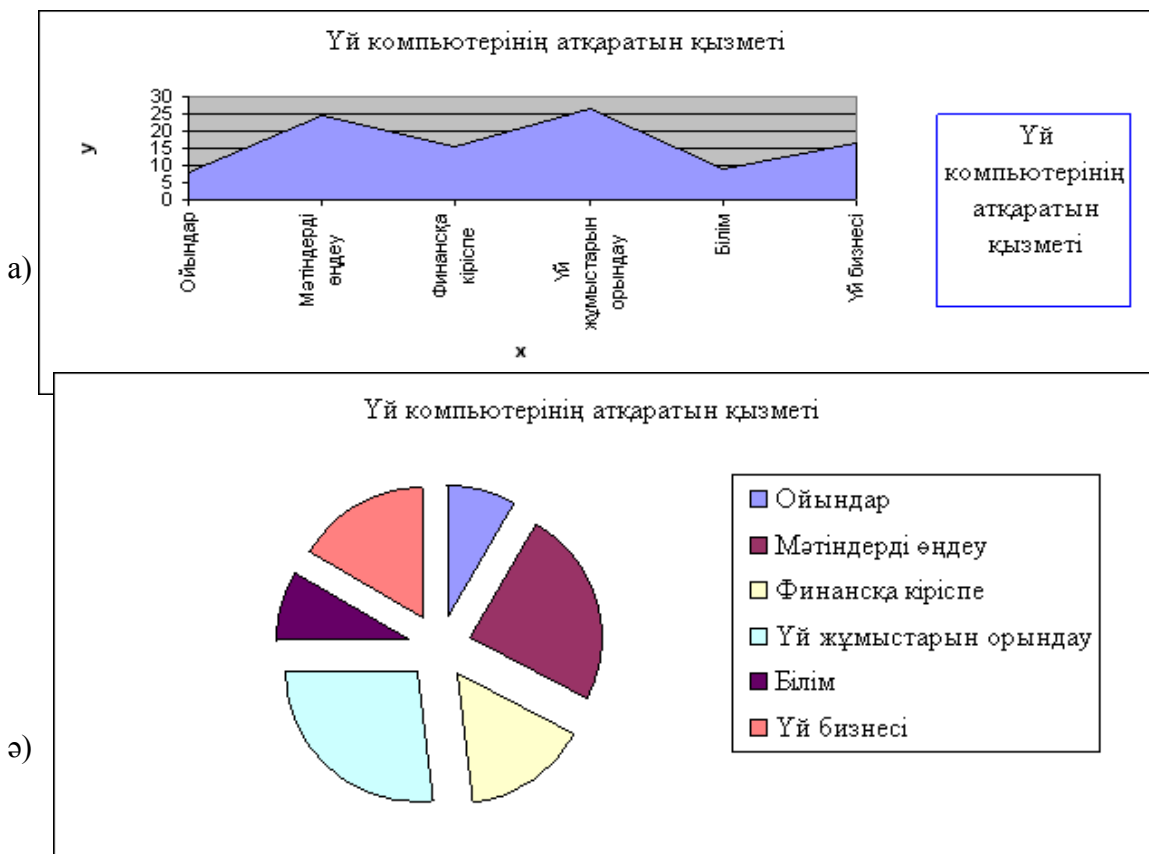
1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосыңдар.

2. Өз топтарыңыздың семестрлік қорытынды бағалары бойынша оқу үлгерімі мен сапасын есептеп, шыққан нәтижені диаграмма түрінде көрсету.

17 - тапсырма.

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосындар.
2. Төмендегідей кестедегі мәліметтерді қолдана отырып, а,ә - суреттерде көрсетілген диаграммаларды құрындар.

Үй компьютерінің атқаратын қызметі	
Жұмыс түрі	%
Ойындар	8,2
Мәтіндерді өңдеу	24,5
Финансқа кіріспе	15,4
Үй жұмыстарын орындау	26,5
Білім	8,8
Үй бизнесі	16,6

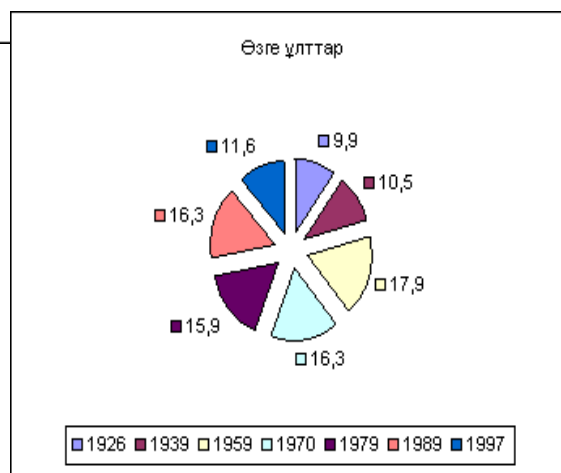
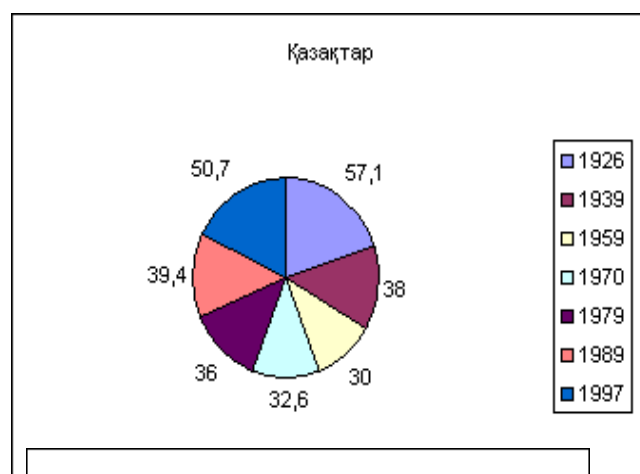


18 - тапсырма.

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосыңдар.

2. Кестедегі мәліметтерді қолдана отырып, а, ә, б және в суреттегідей диаграмма құрыңдар.

Қазақстандағы халық санатары нәтижесіндегі ұлттар саны (%)							
	1926	1939	1959	1970	1979	1989	1997
Қазақтар	57,1	38	30	32,6	36	39,4	50,7
Орыстар, украиндар, белорустар	33,1	51,5	52,1	51,1	48,1	44,3	37,7
Өзге ұлттар	9,9	10,5	17,9	16,3	15,9	16,3	11,6

**19 - тапсырма.**

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосыңдар.

2. Осы кезге дейін орындалған функцияларға графигін тұрғызыңдар.

20 - тапсырма.

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосыңдар.

2. $y=\cos(2x+1)$, $y=\sin x$, $y=\ln(2x+3)$ функцияларын есептеп, графигін тұрғызыңдар.

21 - тапсырма.

1. Microsoft Excel электрондық кестесін іске қосыңдар.

1. Кестені Күн жүйесіндегі планеталар туралы мәліметпен толтырып, 1- кесте деген атпен сақтаңыз.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Планеты солнечной системы						
2	Планета	Период	Расстояние	Диаметр	Масса	Спутник	
3	Солнце	0	0	13929	2000000	0	
4	Меркурий	0,241	58	4,9	0,32	0	
5	Венера	0,615	108	12,1	4,86	0	
6	Земля	1	150	12,8	6	1	
7	Марс	1,881	288	6,8	0,61	2	
8	Юпитер	11,86	778	142,6	1906,98	16	
9	Сатурн	29,46	1426	120,2	570,9	17	
10	Уран	84,01	2869	49	87,24	14	
11	Нептун	164,8	4496	5,2	103,38	2	
12	Плутон	247,7	5900	2,8	0,1	1	
13							


Күн жүйесіндегі планеталар жөніндегі мәлімет жазылған кесте

Кестеде қолданылатын өлшем бірліктері:


- Орбита бойынша айналу периоды, жыл;
- Планетаның Күннен қашықтығы, млн.км;
- Экваторлық диаметрі, мың.км;
- Массасы – $\times 10^{24}$ кг.


2. Автофилтрді пайдалана отырып, «С» немесе «Ю» әрпінен басталатын, массасы 600×10^{24} кг – нан кем планеталарды іздеңіз. Ол үшін:

2.1. Деректер, Филтр, Автофилтр (Данные, Филтр, Автофилтр) командасын орындаңыз. Осы мезетте мәліметтер базасының әрбір өрісінде батырмалар пайда болуы керек.

2.2 Планета өрісіндегі  батырманы шертңізде, Шарт...(Условие...) бөлімін таңдаңыз.

2.3 Пайдаланушы Автофилтр (Пользовательский Автофилтр) сұхбат терезесінде НЕМЕСЕ ауыстырғышын қосып, сол жақ өрістегі тең (равно) шартын таңдап, оң жақ өрістерде С*, Ю* әріптерін теріп жазыңыз да, ОК батырмасын шертңіз. Осы әрекеттер орындалғаннан кейін мәліметтер базасында Күн, Юпитер және Сатурн планеталары ғана қалуы керек.

2.4. Масса өрісіндегі  батырманы шертңізде, Шарт...(Условие...) бөлімін таңдаңыз.

2.5. Пайдаланушы автофилтрі (Пользовательский Автофилтр) сұхбат терезесінде Масса өрісінде  батырмасын шертңіп, аз (меньше) шартын таңдап, сол жағында пернелер тақтасынан 600 санын теріп жазыңыз. (4 – сурет). Нәтижесінде Күн мен Юпитер салмағы 600×10^{24} кг – нан артық болғандықтан, мәліметтер базасына тек Сатурн ғана қалады.

2.6. Деректер, Филтр, Барлығын көрсету (Данные, Филтр, Отобразить все) командасын орындаңыз.

3. Автофилтрді пайдаланып, өз бетіңізше орындаңыз:

3.1 Экваторлық диаметрі 50 мың. Км – ден және массасы 4×10^{24} кг кем емес планеталарды іздеңіз (Меркурий, Марс, Плутон). (5 – 6 – суреттер)

3.2 Күннен арақашықтығы 100 млн. Км – ден аспайтын, массасы $3 \cdot 10^{24}$ – $500 \cdot 10^{24}$ аралығында болатын және 2 – ден артық серігі бар планеталарды іздеңіз (Венера, Жер, Нептун).

4. Кеңейтілген фильтрді қолдана отырып, 2 – ден кем емес серігі бар және айналу периоды 10 жылдан артық болатын планеталарды іздеңіз.

Ол үшін:

4.1 Критерийлер және шығарып алуаралығын құрыңыз.

4.2 Іздеу критерий мен критерий аралығын жазыңыз.

4.3 Курсорды мәліметтер базасы, яғни A2:F12 аралығына орналастырыңыз.

4.4 Деректер, Фильтр, Кеңейтілген фильтр (Данные, Фильтр, Расширенный фильтр) командасын орындаңыз.

4.5 Кеңейтілген фильтр сұқбат терезесінде Нәтижені басқа орынға көшіру (Скопировать результат в другое место) ауыстырғышын іске қосыңыз.

4.6 Аралықтардың дұрыс көрсетілгеніне көз жеткізіңіз де, ОК батырмасын шертіңіз. Нәтижесінде планеталар ішінен көрсетілген критерийлерге сәйкес келетін Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун планеталары табылуы керек.

5. Алынған нәтижені Планета деген атпен файлға сақтап қойыңыз. A13 ұяшығына «Іздеу критерийі», ал A16 ұяшығына «Іздеу нәтижесі» деген тақырыптар жазған соң, жұмыстың нәтижесін қағазға басып шығарыңыз.

6. Кеңейтілген фильтрді қолдана отырып, айналу периоды 2 – жылдан артық, экваторлық диаметрті 50 мың км.ден кем емес планетаны іздеңіз (Уран, Плутон).

7. Күннен 1000 млн. Км.ден артық қашықтықта орналасқан және серіктерінің саны 1 – ден артық планеталарды іздеңіз (Сатурн, Нептун, Уран).

8. Кестедегі мәліметтер базасын серіктер санының кемуі бойынша реттеңіз.

9. Планеталарды әліпби реті бойынша сұрыптаңыз.

Тақырыбы: «MS Access – бағдарламасымен жұмыс»

MS Access ең кең таралған деректер қорын басқару жүйелерінің (ДҚБЖ) бірі болып табылады.

MS Access ақпаратты көрсету және сақтау үшін пайдаланылатын жеке компоненттерден тұрады. Олар: кесте, форма, есеп беру, сұраныстар, деректерге мүмкіндік беретін беттер, макростар және модульдер. Формалар мен есептерді құру үшін конструкторлар қолданылады, сондықтан бұл компоненттер конструкторлық объектілер деп аталады. Конструкторлық объектілер басқару элементтері деп аталатын едәуір кіші объектілерден тұрады (олар: өріс, батырмалар, диаграммалар, жақтаулар, және т.б.).

Кесте деректер қорының негізі болып табылады. MS Access-те бүкіл ақпарат кестелерде беріледі.

Формалар- форма терезесінде кестелерді енгізу мен көру үшін қолданылады. Олар экранда бейнеленген ақпараттың көлемін шектеуге мүмкіндік береді және оны тиісті түрде көрсетеді. Шебердің көмегімен форманы, оған алдын-ала құрылған шаблонның біріне сәйкес орналастырып берілген кестенің өрістерін енгізе отырып, құруыңызға болады. Форманың конструкторы көмегімен кез-келген күрделі дәрежедегі формаларды құрасыз.

Есеп берулер деректер қорында бар ақпаратты бейнелеу үшін қолданылады. Есеп берулер конструкторының көмегімен деректер тобын, өрістер тобын және есептелінетін өрістерді, оларды сәйкес жасайтын өз есеп беруіңізді дайындайсыз.

Сұраныс деректер қорынан ақпаратты алады, әрі мұнда деректер бірнеше кесте арасында бөлінген болуы мүмкін. MS Access-те сұранысты пішімдеу үшін үлгі бойынша сұрату деген әдіс қолданылады. Визуалды ақпарат негізінде бұл әдісті қолдана отырып бір немесе бірнеше кестелерден қажетті деректерді аласыз.

Деректерге қатынау беті MS Access немесе Microsoft SQL Server деректер қорында сақталған Интернет немесе Интернет арқылы жұмыс істеуге және оларды көруге арналған Web парақтың арнайы түрін ұсынады.

Макростар жиі орындалатын операцияларды автоматтандыруға арналған. Әрбір макрос бір немесе бірнеше макрокомандалардан тұрады, олардың әрқайсысының белгілі бір қызметі бар, мысалы, формаларды немесе есептерді баспаға жібереді.

Біз MS Access 2000-мен жұмысты бастаймыз. Егер Windows ортасында жұмыс істеген болсаңыз, онда меню, саймандар тақтасы, диалог терезесі ұғымдарымен таныс боларсыз. MS Access-ті іске қосу үшін келесі тәсілдердің бірін қолдануға болады:

1. Access-ті іске қосуды бастау үшін Windows жүйесіндегі Запуск батырмасын қолданыңыз.

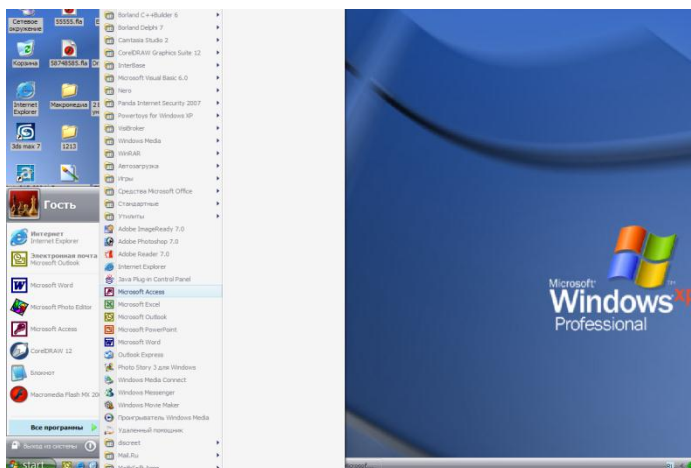
Access-ті баптау аяқталған соң, қатты дискідегі C:\Windows\Start-menu\Programs бумасына Access үшін іске қосу файлы құрылады. Бұл бумадағылар басты менюден шақырылатын Бағдарламалар (Programs) бағыныңқы менюінің элементтері болып табылады, сонымен қатар онда Access-ті іске қосу командасы көрінеді.

MS Access-ті басты меню арқылы іске қосу.

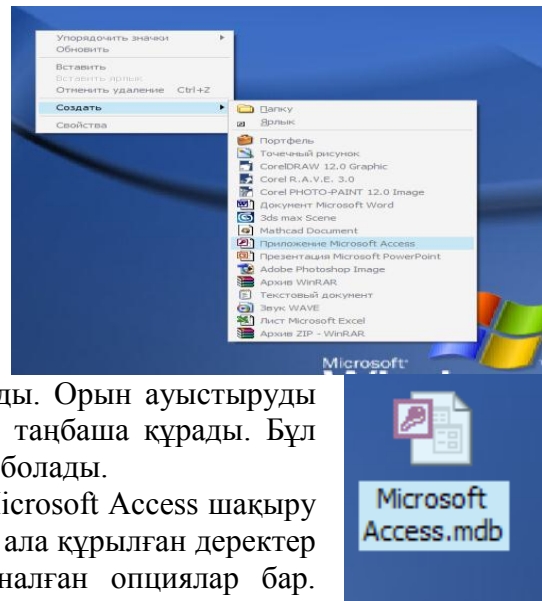
Запуск (Start) батырмасын басыңыз және MS Access шақыратын командасы бар Бағдарламалардың бағыныңқы менюінен ашыңыз. Бағдарламаны іске қосу үшін осы командалы батырманы басыңыз.

2. Екі рет басу арқылы іске қосу.

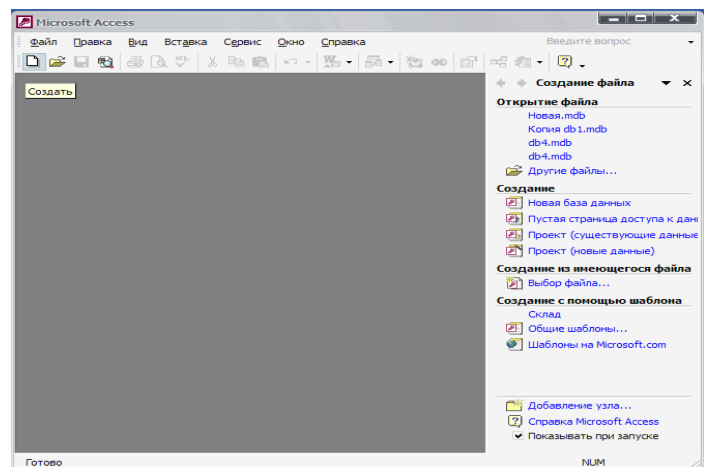
Егер MS Access-ті бастау менюінен қолдану арқылы іске қосу қолайсыз болса, онда бағдарламаны жүктеу үшін екі рет басу тәсіліне



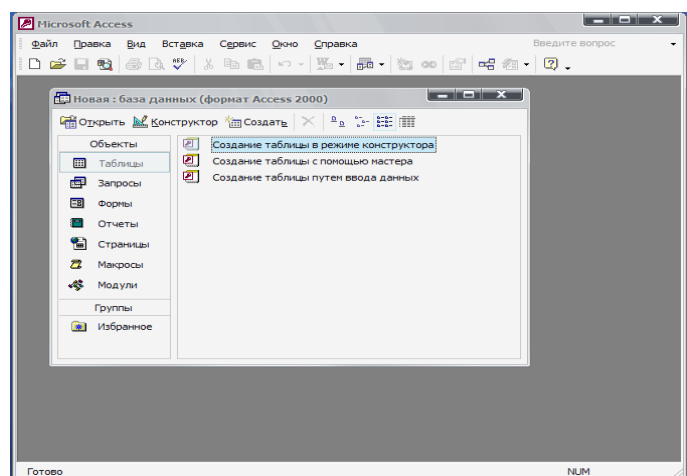
көшіңіз. Windows Explorer бағдарламасын іске қосыңыз және MS Access орнатылған бумаға көшіңіз. MS Access.exe файлын табыңыз. Егер MS Access қай папкіде екені белгісіз болса, онда Windows жүйесіне осы файлды іздеуді қайта тапсыруға болады. Ол үшін басты менюде Поиск (Find) бағыныңқы менюін, оның ішінде Файлы или папки (File or Folders) командасын таңдаңыз. Ашылған Найти (Find) диалог терезесіндегі Имя мен орналастыру (Name and Location) жапсырмасындағы Имя (Named) аралас өрісінде MS Access.exe жазбасын енгізіңіз. Искать (Look in) аралас өрісінде Менің компьютерім мәнін (My Computer) тауып, Найти (Find Now) батырмасын басыңыз. Файл табылған соң, іздеуді аяқтап, іске қосылатын файлды жұмыс столына орын ауыстырады. Орын ауыстыруды Windows автоматты түрде Access-ті іске қосу үшін таңбаша құрады. Бұл таңбаша Windows\Жұмыс столы бумасында да пайда болады.



Сіз қандай тәсілді қолдансаңыз да, экранда Microsoft Access шақыру терезесі пайда болады. Бұл диалог терезесінде алдын ала құрылған деректер қорын ашуға немесе оларды жаңадан құруға арналған опциялар бар. Деректер қорын жаңадан құру келесі тарауда қарастырылады, ал қазір MS Access-ті орналастыруға кіретін демонстрациялық Борея деректер қорын ашыңыз. Экранда деректер қоры терезесінен, меню жолынан, саймандар тақтасынан және қалып - күй жолынан тұратын MS Access басты терезесі шығады.



Басты терезе деректер қоры ашылған кездегі MS Access басты терезесі көрсетілген. MS Access деректер қорындағы барлық кестелерді, есеп берулерді, пішіндерді, сұраныстарды, қатынас құру беттерін, макростарды және модульдерді сақтайды. Сондықтан MS Access-ті бірінші рет іске қосқанда экранда деректер қорының терезесі және «Деректер қорының» саймандар тақтасы шығады. Экран бес аймақтан тұрады: тақырып, меню жолы, саймандар тақтасы, қалып-күй жолы және деректер қорының терезесі.



MS Access қосымшасы бір уақытта тек бір ғана деректер қорымен жұмыс істеуге мүмкіндік береді (бірақ ол кез-келген сыртқы көздерден деректер ала алады). MS Access терезесінің ішінде қор, кесте, пішін, сұраныс, т.б. құратын объектілер терезелерінің шексіз саны ашық тұруы мүмкін.

Тақырып басты терезесінің жоғарғы жағында орналасқан және үш объектіден тұрады. Олар: бағдарламалар пиктограммасының көшірмесі, басты терезенің тақырыбы және осы терезені басқару пиктограммалары.

Меню жолы ағымдағы терезе менюін құрайды. Windows-те жұмыс істейтін басқа да қосымшалар секілді, MS Access менюі істегелі жатқан жұмысыңызға байланысты өзгеріп отырады. Сонымен, Windows басқа қосымшалары сияқты, бұл менюлер айқын ретпен стандартқа сүйенеді. Егер Microsoft Office басқа бағдарламаларын қолданған болсаңыз, MS Access менюі сізге таныс.

MS Access-те **саймандар тақтасы** көптеген әртүрлі батырмалар жиынынан тұрады, олардың құрамы нақты саймандар тақтасындағы қызметіне байланысты. MS Access-ке бірінші рет кіргенде экранда «Деректер қоры» деп аталатын саймандар тақтасы бар болады. Батырмалардың көпшілігі көбінесе меню командаларын таңдау немесе пернелер комбинацияларын басу арқылы жүргізілетін операцияларды орындауға арналған. MS Access экранда саймандар тақтасын басқаруға, баптауға мүмкіндік береді.

Қалып-күй жолы басты менюдің төменгі жағында орналасқан. Жолдың сол жағында кесте немесе пішін өрістерінің сипаттамасы, жұмыс режимінің индикаторы және т.б. қажетті ақпараттар бейнеленуі мүмкін.

Деректер қорының терезесі оның жоғарғы жағында орналасқан жеке саймандар тақтасынан және сол жағында объектілерді басқару тақтасынан тұрады.

Объектілерді басқару тақтасы (кестелер, сұраныстар, пішіндер, т.б.) айқын типтегі объектілерге қатынауды қамтамасыз етеді. Деректер қорының жұмыс аймағында сәйкес категорияны таңдау кезінде көрсетілген типтегі объектілер тізімі бейнеленеді. Тізімнің жоғарғы жағында кестелер, сұраныстар, пішіндер, есеп берулер және қатынау беттері үшін сәйкес конструктор немесе шебер көмегімен көрсетілген типтегі жаңа объекті құруға арналған құралдар бар.

Объектілер бөлімінің жоғарғы жағында Открыть, Конструктор және Создать батырмалары орналасқан. Открыть батырмасы таңдалынған объектіні ашуға арналған. Бұл объекті кесте, сұраныс немесе пішін болуы мүмкін. Кестені ашқанда кесте терезесі ашылады және кесте деректерін көріп, оны түзетуіңізге болады. Сұраныстың ашылуы таңдалынған сұранысты орындауға және іріктеу нәтижесін көруге әкеледі. Таңдалынған пішін үшін Открыть батырмасын басқанда деректерді кестелер терезесінде емес, пішіндер терезесінде көріп, оны түзетесіз.

«Есеп берулер» категориясынан таңдағанда Открыть батырмасының аты Просмотр болып өзгереді, бірақ қызметі өзгермейді таңдалынған есеп беру көру режимінде іске қосылады. Егер сіз «Макростар» категориясын таңдасаңыз, онда бұл батырманың аты қайта өзгергенін байқайсыз, енді ол Запуск деп өзгерді. Бұл батырманы басқанда таңдалынған макрос іске қосылуы мүмкін.

Конструктор батырмасы таңдалынған объектіні толықтыру үшін, ал Создать батырмасы жаңа объект құруға арналған.

Практикалық тапсырмалар.

Тапсырма №1

Деректер қорын құру.

- 1 Жаңа деректер қорын құрыңдар
- 2 Деректер қоры кестесін құрыңдар
- 3 Кесте өрісі 1 кестеге сәйкес анықтандар
- 4 Құрылған кестені сақтандар

Кесте 1. Оқытушы дерегінің кестесі

Алаң аты	Деректер түрі	Алаң өлшемі
Оқытушы арт таңбасы	Санаушы	
Фамилиясы	Мәтінді	15
Аты	Мәтінді	15
Әкесінің аты	Мәтінді	15
Туған күні	Күні/уақыты	Қысқаша
Қызыметі	Мәтінді	9
Пән аты	Мәтінді	11
Телефоны	Мәтінді	9
Жалақысы	Ақшалы	

Жұмыстың орындалу технологиясы:

Жаңа дерек қорын құру үшін:

Access-ке кіреміз, шыққан терезеден “жаңа дерек қоры” тармағын таңдаймыз.

“Жаңа дерек қоры файлына” өзінің қорының атын сұра (тармақ файлының аты) және папканы таңдап алыңыз (тармақ папка) яғни , бұл өзіңнің дерек қорының тұратын орны. Access қордың атын db1 ұсынады, ал файлдың түрі - Access деректер қоры. Атын “оқытушыдан” сұрайсың, ал файлдың түрін бұрынғысынша қалдырыңыздар яғни, басқа файлдардың түрлері арнайы жағдайда керек болады:

< Құру > батырмасын басыңыз.

Деректер қоры кестесін құру үшін:

- деректер қоры терезесінен “Таблица” таңдаймыз, сосын <Құру> батырмасын басамыз.

- “жаңа кесте” терезесінен “конструктор” тармағын таңдаймыз. Істеген операциямыздың нәтижесінде конструктор тәртібінде кесте терезесі ашылады.

- Кесте алаңын анықтау үшін:

- баған жолына “алаң атын” енгіземіз, алаң атының 1-ші аты – оқытушының шарттаңбасы.

- баған жолының “деректер түрі” – де тізім батырмасын басыңыз және дерек түрінен “санағышты” таңдап алыңыз. Жалпы таңдалған алаңын сол күйінде қалдырыңыздар.

Конструктор режиміндегі кесте терезесі – бұл режимде кесте алаңының аты және түрі енгізіледі.

Кестені сақтау үшін:

- Файл, Сақтау тармағын таңдаймыз,

- Сақтау диалогты терезесіне кесте атын “оқытушы” деп. енгіземіз

- <ОК> батырмасын басыңыз.

Тапсырма №2

Деректер қорын толтыру

1. “Қызметі” (полясына) алаңындағы деректердің шегін енгізіңіздер; Профессор, Доцент немесе Асистент деген сөздер ғана енгізілу керек.
2. “Қызметі” алаңында қате деректерді енгізілген жағдайда көрсететін қате туралы хабарлама мәтінін сұраңдар.
3. “Қызметі” алаңы үшін үнсіздік мәні бойынша “Доцент” деген сөз түрінде мән сұраңдар.
4. берілген “Код” алаңына шектеу енгізіңдер: ол қайталанбау керек.
5. Кесте 2-ге сәйкестеп кестені деректерге толтырыңдар және “Қызметі” алаңына қате деректердің берілуіне жүйе реакциясын тексеріңдер.
6. Кестенің әр алаңының енін дерек еніне сәйкестеп өзгертіңдер.
7. Кестедегі Миронова деген оқытушыға іздеу салыңдар.
8. Деректерді ауыстырып көріңдер. Сергеев деген ассистенттің жалақысы 450 теңге ені, он 470 теңгеге өзгертіңдер .
9. “Туылған жылы” алаңына үлкенінен кішісіне қарай сурыптау жасаңдар.
10. “Қызметі” және “Оқитын пән аты” алаңы бойынша деректерге сүзгі жасаңдар.
11. Құрылған кестенің баспаға шығатын түрінің ақ қағазда қалай көрінетінін көріңдер.

Кесте 2

Код	Фамилиясы	Аты	Әкесінің аты	Туған жылы.	Қызметі	Оқитын пәні	Телефон	Жалақысы
1	Абдуллаева	Ақтолқын	Құрманғазықызы	23.10.98	Доцент	Информатика	110-44-68	890т.
2	Абызова	Гүлнұр	Серікқызы	25.07.98	Профессор	Экономика	312-21-40	1200т.
3	Ақназарова	Ақмарал	Ақназарқызы	05.12.98	Доцент	Математика	260-23-65	760т.
4	Аязбай	Ақмарал	Лепесқызы	12.02.98	Ассистент	Математика	234-85-69	450т.
5	Баймұрат	Ақмарал	Ақтүгелқызы	16.02.98	Доцент	Экономика	166-75-33	890т.
6	Бақытова	Жанар	Ідірісқызы	30.05.98	Доцент	Информатика	210-36-98	790т.
7	Бердімұратова	Әлима	Жарылғапқызы	30.07.98	Доцент	Физика	166-75-33	890т.

Жұмыстың орындалу технологиясы

Енгізілетін деректер мәні үшін қойылатын тапсырмалардың шарттары:

1. Жобалаушы кесте үшін *Конструктор* режиміне кіріңдер. Егер сіз деректер қоры терезесінде тұрсаңыз, онда *Кесте* таңдамасын таңдап алыңызда <конструктор> батырмасын басыңыз. Ал егер сіз кесте режимінде тұрсаңыз, онда құрал-сайман тақтасының батырмасын басыңыз немесе Вид конструктор командасын орындаңыз;

Конструктор;

- терезенің жоғарғы бөлігінен “қызметі” алаңы бойынша батырманы басыңыз;
- терезенің төменгі бөлігінен жол параметрінен “мәннің шарты” батырмасын басыңдар;
- теңдеу құру арқылы мәннің шартын табатын батырманы басыңыз;
- шыққан терезеге “Професор” сөзін жазыңдар, сосын батырманы басыңдар, енді “Доцент” деген сөзді жазыңдарда тағы батырманы басыңдар, сосын “Асистент” деген сөзді

жазып <ОК> батырманы басындар. Осылайша “Қызметі” алаңы көрсетілген мәндерді ғана Тенгізе алатын шарт егізіндер.

2. Қате туралы хабар лама жолына мынадай сөйлем енгізіңдер “Мұндай қызмет жоқ, дефекті дұрыс енгізіңдер”.

3. Үнсіздік мәні жолына “Доцент” сөзін енгізіңдер.

4. “Код” (шарттаңбалау) алаңындағы деректерге шек қоюды егізіндер. Мунда шектеуді жай ғана Тенгізе салмайсыз, оқытушылардың шарттаңбаларын қайталанбауы керек және оларды өзгерту мүмкіншілігімен қамтамасыздандырылған болуы керек. Екінші шартты орындау үшін “Шарттаңбалау” алаңына *Сандық* деген түрін тапсыру керек, ал бірінші шарт орындалу үшін төмендегіні орындандар;

- Алаңды индекстеу параметрлері *Индекстелген алаңы* параметрі жолы бойынша батырманы басындар.

- тізімнен “Иә” пунктін таңдап алындар (ұқсастықтар өткізілмейді).

- Кесте режиміне ауыстырындар (құрал-сайман тақтасы арқылы) немесе Түрі, кесте режимі командасын орындау арқылы кестені Сақтау туралы сұраққа “Иә” деген жауап беріңіз.

- 4.3 кестеге сәйкес кестеге дерек енгізіңдер. “Қызметі” алаңына “Лаборант” деген сөз енгізіп көріңдер. “Мұндай қызмет жоқ, дефекті дұрыс енгізіңдер”. Дұрыс сөз енгізіңдер .

- Кестенің әр алаңының деректер еніне сәйкес енін өзгерту үшін:

- “Шарттаңба” алаңының кез-келген жолына батырманы басындар;

- Формат, баған ені командаларын орындандар;

- шыққан терезеде “Деректердің ені бойынша” деген батырманы басындар.

- Алаңның ені өзгереді;

- Осы операцияны басқа алаңдар үшін де орындандар;

- Миронова орындаушы үшін кестеге іздеу салыңыздар:

- курсорды “Фамилиясы” алаңның бірінші жолына ауыстырындар;

- Түзету, іздеу командаларын орындандар;

- Шыққан Үлгі параметрлері жолына “Мироновты” енгізіңдер.

- Көру параметрі жолында БАРЛЫҒЫ деген сөз болу керек (барлық жазылым бойынша іздейді).

- Ұқсастық параметрі жолындағы тізімнің “ішіндегі” алаңның кез-келген “бөлігінен” легенді таңдаймыз.

- Тек қана ағымдағы алаңда ту орнатындар (галочка тұру керек);

- < Іздеу > батырмасын басындар. Курсор екінші жазылымға ауысады және Миронов деген сөзді ерекшелендер.

- < Арықарай іздеу > батырмасын басындар. Курсорды 7-ші жазылымға ауысады және тағы да Миронов деген сөзді ерекшелейміз.

- < Жабу > батырмасын басамыз да <іздеу> режимінен шығамыз.

- Асистент Сергеевтің жалақысы 450 теңгенің орнына 470 теңге деп. ауыстыру үшін;

- курсорды 1-ші жолдың “Жалақы” алаңына әкелеміз.

- Түзету, Өзгерту командасын орындаймыз.

- Үлгі жолында пайда болған терезеге 450 теңге легенді енгіземіз.

- Мынаған “ауыстыру” деген жолға 470т енгіземіз. Осыған аударыңыздар, барлық жазылымдары бар деген алаңынан іздеу салуыңыз керек.

- <ары қарай іздеу> батырмасын басындарЖазылымдар, Сураптау, азайуы бойынша “туған жылы” алаңының мәні сұрапталады.

- “Қызметі” және “оқитын пәні” алаңында деректерді сүзгілеу үшін:

- “Қызметі” алаңдағы Доцентті басамыз;

- Жазылым, Сүзгі, Ерекшеленуі бойынша сүзгі командасын орындаймыз.

- Кестеде оқытушы-доценттер туралы ғана жазылым қалады.

- “Қызметі” алаңынан ақпараттану жазылымының батырмасын басыңыз:

- батырманы басыңыз немесе Жазылым, Сүзбе ерекшеленуі бойынша сүзбе команданы орындаңыз. Сонда кестеде тек қана ақпараттану кафедрасының доценттері туралы ғана жазылым қалады.
- Сүзгіні болдырмау үшін Жазылым, Сүзгі ні өшіру командасын орындаймыз немесе құрал-сайман тақтасы арқылы орындаймыз.
- Құрылған кестені көру үшін:
- батырманы басамыз немесе Файл, орындаймыз. Сонда кестенің қағазда қалай жазылғанын көресіңдер.
- Қарау терезесін жабамыз.

Тапсырма 3

Форма арқылы деректерді енгізу және қарау.

1. “Мастер форм ” көмегі арқылы *Оқытушылар құрамы* формасын құрыңыз (түрі-бір бағаналы форма).
2. Форма режимінде тұрып, доцент Гришеннің жазбасын табыңыз.
3. Ассистент Сергееваның жалақысын 470р.дан 490-ға өзгертіңіз.
4. “Фамилия” өрісінде деректерді кішіреюі бойынша сұрыптаңыз.
5. “Должность” өрісіндегі деректерді сүзіңіз.
6. “Дисциплина” өрісінің атын “Преподаваемая дисциплина” деп өзгертіңіз.
7. Құрылған “Форма” қағазда қалай көрінеді.

Жұмыстың орындалу технологиясы

- 1 Оқытушылар құрамы формасын құру үшін:
 - Деректер қоры терезесінде “*Форма*” режиміне кіріңіз;
 - “Создать” батырмасын басыңыз;
 - пайда болған терезеде тышқанмен “Мастер форм” пунктін таңдаңыз;
 - терезенің төменінде орналасқан тізім белгісін шертіңіз;
 - пайда болған тізімнен “Преподаватели” кестесін таңдаңыз.
 - <ОК> батырмасын басыңыз.
 - терезеден “Формада ” болатын өрісті таңдаңыз; Берілген мысалда барлық өрістер қатысады, сондықтан;
 - “Далее” батырмасын шертіңіз;
 - пайда болған терезеде түрі-бір бағаналы форма таңдалған, сондықтан;
 - “Далее” батырмасын шертіңіз;
 - терезеде безендіру стилін таңдаңыз. Ол үшін стильді анықтайтын сөзді шертіңіз немесе меңзерді жоғары не төмен қозғаңыз. Стильді таңдағаннан кейін “Далее” батырмасын шертіңіз;
 - пайда болған терезеде “Состав преподавателей” параметрін клавиатурада теріп, форманың атын беріңіз. Қалған параметрлерді өзгеріссіз қалдырыңыз.
 - “Готово” батырмасын басыңыз. Бір бағаналы форма пайда болады. Сол жақ бағана-өрістер аты, оң жақ бағана – алғашқы жазба деректері. Жазба бойымен жүру үшін, батырманы шерту керек . Батырма- бірінші жазбаға өту, Батырма- соңғы жазбаға өту.
- 2 Оқытушы Мироновты іздеу үшін:
 - меңзерді “Фамилия” өрісінің бірінші жолына апарыңыз;
 - пайда болған терезенің “*Образец*” жолына *Миронов* деген фамилияны енгізіңіз;
 - “Просмотр” параметр жолында *ВСЕ* деген сөз болу керек (барлық жазбалардан ізде дегенді білдіреді);
 - “Совпадение” параметр жолындағы тізімнен “С любой частью поля” параметрін таңдаңыз;
 - “Только в текущем поле” жолына жалауша қойыңыз;

- “Найти” батырмасын шертіңіз. Меңзер екінші жазбаға өтіп, *Миронов* деген сөзді ерекшелейді.

- “Найти далее” батырмасын шертіңіз. Меңзер жетінші жазбаға өтіп, тағы да *Миронов* деген сөзді ерекшелейді.

- Іздеу режімінен шығу үшін “Закрыть” батырмасын шертіңіз.

3 Ассистент Сергееваның жалақысын 470 р.дан 490 р.-ға өзгерту үшін:

- меңзерді “Зарплата” өрісінің бірінші жолына апыңыз;

- Правка, Заменить командаларын орындаңыз;

- пайда болған терезенің “Образец” параметр жолына 470 р. енгізіңіз;

- “Заменить на” параметр жолына 490 р. енгізіңіз. Басқа опцияларға да көңіл аударыңыз. Берілген өрістің барлық жазбалары бойынша іздеу керек.

- “Найти далее” батырмасын шертіңіз. Меңзер төртінші жазбаға өтеді,бірақ бұл жерде

- мәндерді өзгертудің қажеті жоқ, сондықтан “Найти далее” батырмасын шертіңіз.

Меңзер тоғызыншы жазбаға өтеді , ол біздің іздегеніміз.

- “Заменить” батырмасын шертіңіз. Мәндер өзгереді;

- “Закрыть” батырмасын шертіңіз.

- “Год рождения” өрісінде мәндерді кішіреюі бойынша сұрыптау:

- “Год рождения” өрісінің кез келген жазбасын шертіңіз;

- басқару панеліндегі батырманы шертіңіз немесе Записи, Сортировка, Сортировка по убыванию командасын орындаңыз. Кестедегі барлық мәндер кішіреюіне сәйкес “Год рождения” өрісінде сұрыпталады.

- “Должность” өрісіндегі мәндерді сүзу үшін:

- “Должность” өрісінің *Доцент* жазбасын батырмамен шертіңіз;

- батырманы шертіңіз.немесе Записи, Фильтр, Фильтр по выделению командасын орындаңыз. Формада тек доценттер қалады.

- басқару панеліндегі батырманы шертіңіз немесе Записи, Удалить Фильтр командасын орындаңыз.

- Құрылған *Форманы* көру үшін:

- батырманы шертіңіз.немесе Файл, Предварительных просмотр командасын орындаңыз. Сіз форманы қағаз бетіндегідей көресіз;

- қарау терезесін жабыңыз.

Бақылау сұрақтары:

1. Қандай деректер құрылымдық деп аталады?
2. Деректер қорының анықтамасын беріңіздер және оның белгілеуін сипатаңыз.
3. Деректер қорын басқару жүйесін анықтамасын беріңіздер және оның белгілеуін сипатаңыз.
4. Клиент - сервер және файл - сервер принципімен ұйымдастырылған деректер қорының архитектурасының айырмашылығы неде? Соны түсіндіріңіздер.
5. Деректер қорының элементтерінің құрылымын атаңыздар және олардың қатынасын түсіндіріңіздер.
6. Кілт түсінігін беріңіздер. Кілттің қандай түрлерін білесіздер?
7. Деректер қорының құрлымын сипатағанда не көрсетіледі?
8. Деректер қорының өрісінде мәліметтердің қандай түрлері сақталады?
9. Деректердің қандай моделін білесіз?
10. Реляциялық деректер орнының кілттік өрістерінің қызметі?
11. Пәндік аймақтың инфологиялық моделі дегеніміз не?
12. Сіздерге объектілер арасындағы байланыстың қандай түрлері белгілі?
13. Нормализация қатынасы принципінің негізі?
14. Бірінші, екінші және үшінші нормальдық формадағы қатынастар қандай болуы керек?
16. СУБД-ның негізгі функцияланды мүмкіншіліктері қандай?

1. Алгоритмдеу және алгоритмге қойылатын талаптар.

Электронды – есептеу машиналарының процессоры немесе жеке компьютерлер қарапайым бұйрықтарды орындай алатын оның «миы». Күрделі есептеулер жүргізу үшін бағдарлама құрушы алгоритм құруға міндетті. Алгоритм – нақты есепті шешуге арналған және қатаң логикалық ретпен орналасқан арифметикалық және логикалық іс-әрекеттерді толық сипаттап жазу тізбегі. Есеп шығарудың жеке қадамдармен жазылған әдісі – алгоритмдеу деп аталады. Алгоритм сөзі – мағынасы жағынан әдіс, рецепт деген сөздердің мағынасын береді.

Алгоритмге қойылатын талаптар:

- **бізмәнділігі** – ұсынылып отырған іс- әрекеттер компьютерге «түсінікті» болуы, іс-әрекеттер орындалу реті жеке-дара болуы, кез келген анықталмаған немесе екі жақты берілгендердің болмауын қадағалау;
- **жан-жақты** – алгоритм тек қана берілген есепті орындаумен шектелмей, осы топқа жататын басқа есептеулерді жүргізуге де болатындай болуы;
- **қайталау мүмкіндігі** – алғашқы мәндерді енгізген кезде нәтиженің қайталануы;
- **нақтылығы** – алгоритмнің әр түрлі алғашқы мәндерді енгізу кезінде дұрыс нәтижелер беру қасиеті;
- **аяқталған** – есеп нәтижесі алгоритмнің ең соңғы қадамында берілу қасиеті, «қайталану» қасиеті болмауы керек;
- **тиімділігі** – есептеуді сәтті орындап шығу үшін нақты компьютердің шектеулі мүмкіндіктерін пайдалану (процессордың жұмыс істеу уақыты, оперативті жадының көлемі, қатты дискінің шапшаңдығы т.б.)

Қате түрлері:

Мәтінді енгізу және шығару үшін арнаулы бағдарлама – мәтіннің редактор қолданылады. Терілген бағдарлама мәтіні компьютерге «түсінікті» болу үшін машина кодына ауыстырылуы керек. Бұл ауыстыру компиляциялау деп аталады, ол ол арнаулы бағдарлама компилятор қкмегімен іске асырылады. Программалау тілі табиғи тілден ерекшелігі, ондағы «сөз» қоры шектеулі, ол тек компиляторға түсінікті және бұйрықтарды жазудың қатаң ережесі сақталуды талап етеді. Бұл ережелер жиынтығы программалау тілінің синтаксисі, ал бұйрықтар мағынасы және тілдің басқа конструкциялары – оның семантикасы деп аталады.

Жиі кездесетін қателерді қарастыралық:

1. Операторлар арасында нүктелі үтір жоқ болса – компилятор курсорды нүктелі үтірі қалдырылған оператор алдына апарып қояды және **«Error 85: “;” expected.»** - деген хабарлама береді;
2. Жолдық тұрақтыда апостроф жабылмаса, онда компилятор жолдың қай жерде аяқталатынын таба алмай, шектеулі ұзындықтан артық деп: **«Error 8: string constant exceeds line.»** - деген хабарлама береді;
3. Жолдық тұрақтыда апостроф ашылмаған болса, онда жоғарыдағы хабарламаны немесе **«Error 5: syntax error.»** - деген синтаксистік қате көрсетеді;
4. Сипатталмаған айнымалы – әріп қате жіберсеңіз немесе тірек сөз дұрыс жазылмаса, онда **«Error 3: Unknown identifier.»** - хабарлама береді;
5. Ашылған және жабылған жақшалар саны сәйкес келмесе, онда **«Error 89: “)” expected.»** - деген хабарлама береді;
6. Тірек сөздер және стандартты процедуралар дұрыс жазылмаса, онда қате түріне қарай **«Error 36: BEGIN expected. Error 3: Unknown identifier.»** - деген хабарлама береді.

Компилятор қате түрін үнемі дұрыс анытамау мүмкін. Әрбір қатені жөндегеннен кейін, бағдарлама шарты толық қанағаттандырылғанға дейін компиляциялап отыру керек.

Паскаль мәтіндік редакторымен жұмыс жасаудың негізгі әдістері.

Қабықша өңдеу күйінде тұрғанын редактор терезесінде жыпылықтап тұратын тіктөртбұрышты бағдаршаның орналасуымен анықтауға болады. Бас мәзірден өңдеу күйіне өту үшін **Esc** пернесін басу жеткілікті, кері өту үшін **F10** пернесін пайдаланамыз. Кезекті жолды жазып болғаннан кейін **Enter** пернесін басып отырамыз. Курсорды экран бетінде қозғату үшін

ауыстыру пернелерін пайдаланамыз. Егер кезекті символды енгізу кезінде қателескен болсаңыз, онда **Backspace** пернесін пайдаланыңыз. **Delete** пернесі курсордың үстінде тұрған символды кетіреді, ал **Ctrl+Y** қос перне курсор орналасқан жолды тұтас кетіреді. Курсорды келесі пернелердің көмегімен орын ауыстыруға болады:

- **Page Up** – бір парақ жоғары;
- **Page Down** – бір парақ төмен;
- **Home** – жол басына;
- **End** – жол соңына;
- **Ctrl+ Page Up** – мәтін басына;
- **Ctrl+ Page Down** –мәтін соңына.

Терезеден терезеге ауысу үшін **Alt+ 1-ден9** –ға дейінгі қоспернелерді пайдаланамыз.

Экрандағы терезелер тізімін шығару үшін **Alt+O** қоспернелер жиынтығын пайдаланмыз, сонда белсенді терезелер тізімі шығады, қажеттісін таңдап **Enter** пернесін басамыз.

Бағдарламаны іске қосу және нәтижені қарап шығу

Бағдарлама мәтіні теріліп болғаннан кейін, оны машина тіліне аудару керек. Ол үшін **compile (Alt+F9)** бұйрығының көмегімен трансляторды шақыру керек. Транслятор алғаш синтаксистік қатені іздейді. Егер бағдарламада қате жоқ болса, онда экранда трансляцияланған бағдарламада қанша жол және оперативті жадыда алатын орны туралы хабарлама шығады.Егер транслятор қате тапса, онда редакторлар терезесінде курсор қате табылған жерді көрсетеді. Трансляцияланған бағдарламаны орындау үшін **Run(Ctrl+F9)** бұйрығын орындаймыз, одан кейін экранда **Windows** сұқбат терезесі ашылады, оның көмегімен пайдаланушы бағдарламамен «тілдеседі». Бағдарлама нәтижесін көру үшін **Alt+F5** қоспернелер комбинациясын пайдаланамыз.

Қабықшамен жұмысты аяқтау үшін **Alt+x** пернелер комбинациясын пайдаланамыз.

1. Негізгі түсініктер. Бағдарлама сипаты. Берілгендер. Нәтиже. Тұрақтылар мен айнымалылар туралы түсінік. Түрлер және операторлар.

Паскаль тілін алфавит, яғни таңбалар жиыны құрайды. Таңбалар әріптерден, ондық және оналтылық сандардан, сонымен қатар арнаулы символдардан тұрады. Паскаль тілінде әріп ретінде латын алфавиттерінің бас және кіші әріптері қолданады. Сонымен қатар «_» астын сызу белгісін қолданамыз. Ондық сан ретінде 0-9 цифрлары, оналтылық сан ретінде сандардың цифрларымен қатар А-дан F-ке дейінгі әріптер қолданылады.

Тіл алфавиті

Паскаль тілінде бағдарлама құрылымында келесі символда қолданылады:

- Латин әріптері: A,B,C,... x,y,z
- Цифрлар: 0,1,2...9

Символдар:

+ қосу

, үтір

- азайту	. нүкте
* жұлдызша	: қос нүкте
/ бөлу	[] шаршы жақша
➤ үлкен	{ } фигуралы жақша
< кіші	\$ ақша белгісі
= тең	() дөңгелек жақша
; нүктелі үтір	^ тильда
# нөмір	@ коммерциялық а
' апостроф	_ бос орын

Арнаулы символдар комбинациясы құрама символдардан тұрады:

:= меншіктеу	<= кіші немесе тең
< > тең емес	> = үлкен немесе тең
.. міндер диапазоны	[] баламасы (..)
{ } баламасы (**)	

Бағдарлама, түрлер, тұрақтылар, айнымалылар, модулдерді және басқа тіл объектілерін сипаттау үшін *идентификаторлар* қолданылады. *Идентификаторлар* әріптер, сандар және астын сызу символдарының жиынтығынан тұрады. Жазу кезінде баспа немесе кіші әріптер қолдануға болады. Бағдарламаға берілген ат ерекше болуы қажет. Оның ұзындығы шектеусіз. Бас және кіші әріптердің мәндері әртүрлі.

Тақырыбы: «Интернеттің негізгі теориялары. Желілік және ауқымды желі.»

Компьютерлік желілер түсінігімен сіз 7 - сыныпта таныстыңыз, желілер түрлерінің көрнекі үлгісі - мектептің информатика кабинетінің компьютерлік желісі. Мұндай көлем бойынша кішігірім, бір үй, ғимарат, кәсіпорын аумағында жұмыс істейтін желілер *жергілікті* деп аталады. Аймақтық немесе ауқымды деп аталатын басқада желілер бар.

Қала, облыс, ел ішінде орналасқан желілер *аймақтық* деп аталады. Егер олар қайсы бір ұйымға немесе ұйымдар тобына қарасты болса, онда *корпоративтік* деп аталады. Мысалы, Қ.Р-ның Ұлттық банкінің желісі – Banknet, негізгі банктің компьютерлерін оның барлық филиалдарының компьютерлерімен (аудандық бөлімшелерін қосу) біріктіреді.

Одан үлкен көлемдегі, бүкіл елдерге, құрлықтарға тараған желілер *ауқымды* деп аталады. Олар корпоративтік те, жалпы да бола алады. Мысалы, интернет сияқты олардың кез келген пайдаланушыларға қызмет ету мүмкіндіктері бар.

Компьютерлерді желіге олардың ресурстарын бірлесіп пайдалану үшін және ақпаратпен алмасу үшін біріктіріледі.

Компьютердің ресурстары ақпараттық және техникалыққа бөлінеді. *Ақпараттық ресурстарға программалар және деректер, ал техникалықтарға – принтер, модем, сканерлер, график сызғыштар кіреді.* Ақпарат сақтау құралдары **CD-ROM, ZIP, DVD** сияқтылар ақпараттық ресурстарға кіреді. Олар программалар және деректері бар қапшықтар ретінде қаралады. Оларға қосылу логикалық дискіге жасалғандай жүзеге асырылады. Орналасқан компьютерінен ғана қол жеткізуге болатын ресурстар **жергілікті** деп аталады. Желінің басқа компьютерлеріне де ашық компьютер ресурстары **ортақ** немесе **желілік** деп аталады. Жергілікті және ортақ ресурстар түсініктері шартты. Бұл – жергілікті ресурсты ортақ етуге болады және, керісінше ортақ ресурсқа жергілікті мәртебесін беруге болады.

Ортақ ресурстар орналасқан компьютер **сервер** деп аталады. Сервердегі ақпаратқа жол ашатын және осы ресурстар пайдаланатын негізгі жетістігі мынада: компьютерлер мен концентраторлар арасындағы жекелеген жалғағыштар істен шыққанмен, бүкіл желі жұмыс істей береді.

«Жұлдызша» топологиясының кемшілігі оның негізгі жетістігінен туындайды: егер концентратор бұзылса, онда ол бүкіл желіні түгел істен шығарады.

«**Сақина**» топологиясына тән бір нәрсе – жалғағыштардың соңғы нүктесі болмайтыны; деректер берілетін біртұтас сақина құраған желі тұйықталған. Мұндай сақинада бір нүктеден қозғау алған деректер ақыр аяғында желінің басына барады. Осындай ерекшеліктен деректер сақинада барлық уақытта бір бағытта қозғалады.

«Сақинаның» «Жұлдызшадан» бір ерекшелігі – оған барлық желілік компьютер арасында үзіліссіз жол қажет, өйткені желінің бір жері істен шықса, бүкіл желі тоқтап қалады. «Сақинаның» тағы бір осал жері компьютердің екі кабелі бар, біреуі бойынша ол деректерді жібереді, басқасы бойынша қабылдайды. Token Ring- тің IBM желісіндегі деректер маршруты көрсетілген.

Осылайша, Token Ring желісі сақина секілді дерлік, бірақ жұлдызша сияқты безендірілген.

Жергілікті желіде ақпарат жеткізу жылдамдығы 5-тен 100 Мбит/с-қа дейін жетеді.

Жергілікті есептеу желілері бірыңғай және иерархиялық болып бөлінеді. **Бірыңғай желі** – барлық компьютерлері тең құқылы және бірдей қызмет орындайтын жергілікті желі. Олар желіге аз ғана – 10-15-тен көп емес компьютерлер санын біріктіру үшін қолданылады. Бірыңғай желілерде сервер дегеніміз – ресурстары осы сәтте басқа компьютерден де алына беретін компьютер, сервер бір мезгілде клиент де бола алады, яғни өзі ресурстар беретін компьютердің ресурстарын пайдаланады. Жергілікті ресурстың ортаққа айналдыруы компьютерді пайдаланушымен, ОЖ құралдармен жасалады. Қажет болған жағдайда ол өзін пайдалануға арналған парольді белгілейді.

Бірыңғай желілердегі ОЖ –лер ортақ ақпараттық ресурстардың оқылуын және редакциялануын, «бөтен компьютерден» программаларды қосуға мүмкіндік беретін тікелей басқарудың құралын қамтамасыз етеді.

ОЖ Windows 95-те компьютерлік жүйенің желілік мүмкіндіктерін пайдаланатын екі программа бар:

* MS Exchange программасы – пошталық алмасу программасы ол хабарлар мен файлдардың нақты пайдаланушыларға немесе топтың барлық пайдаланушыларына жіберілуін қамтамасыз етеді.

Негізгі желілік топологиялар.

Желінің ақпараттық қызметіне байланысты топологиялардың үш түрі болуы мүмкін. Шиналық топология. Мұнда жұмыс станциялары желі адаптерлері арқылы жалпы шинаға немесе магистралға қосылады. Дәл осындай тәсілмен магистралға басқа да желілік құрылғылар қосыла береді. Желінің жұмыс жасау процесінде тасымалданатын ақпарат жөнелтуші станциядан жұмыс станцияларының барлық адаптерлеріне жеткізіледі, бірақ оны тек адресі көрсетілген жұмыс станциясы қабылдайды.

Жұлдыз тәрізді топология. Мұнда ортақтандырылған комутациялық түйін –желілік сервер болуы тиіс ол барлық мәліметтерді жеткізуді жүзеге асырады. Бұл топологияның артықшылығы кез келген бір жұмыс станциясының істен шығуы жалпы байланысқа әсер етпейді.

Сақиналық топология. Мұнда байланысу арналған тұйықталған сақина бойынша орналасады. Жөнелтілген мәлімет біртіндеп барлық жұмыс станцияларын аралап шығады да, оны керекті компьютер қабылдаған соң жұмыс тоқтатылады. Бұл топологияның кемшілігі кез келген бір жұмыс станциясының істен шығуы жалпы байланысты бұзады.

Желілік техникалық құралдар.

Жергілікті немесе аймақты тармақталған желілер архитектурасына байланыста негізгі компоненттер мен технологиялар мынадай бөліктерден тұрады:

- кабельдер;
- серверлер;
- жергілікті интерфейс такталары;
- концентраторлар;
- коммутаторлар;
- аймақтық тармақталған желілер үшін бағдарлауыштар;
- аймақтық тармақталған желілер үшін қашықтықтан қатынас құру серверлері;
- аймақтық тармақталған желілер үшін модемдер.

Серверлер. Клиент сервер желісіндегі сервер дегеніміз – осы желіге қосылған басқа компьютерлер пайдалана алатын файлдар мен қолданбалы программаларды сақтауға арналған жоғарғы көлемді қатты дискісі бар дербес компьютер болып табылады. Бұған қоса серверге жергілікті операциялық жүйе басқара алады.

Жергілікті интерфейс такшалары. Үстелге қойылатын және портативті алып жүруге ыңғайлы компьютерлерге орнатылады. Олар жергілікті желіге басқа құрылғылармен орнатылады. Олар мәліметтерді тасымалдау жылдамдығының өзгеруімен желіге қосылу тәсілдеріне байланысты әртүрлі болып келеді.

Модемдер. Жай телефон арналары арқылы интернетке қосылып онымен мәлімет алмысу мүмкіндігін береді. «Модем» - деген сөз осы құрылғының қызметіне байланысты шыққан, ол «модулятор / демодулятор» сөздерінің қысқаша түрі. Модем дербес компьютерден шыққан цифрлық сигналдарды жалпы телефон арналары арқылы тасымалданатын аналогтық сигналдарға түрлендіреді. Ал екінші модем қабылданған сигналдарды қайтадан цифрлық формаға ауыстырады.

Клиент – сервер технологиясы

Жергілікті желілердегі компьютердің бір – бірімен қатынас жасау сипатын олардың функционалдық қызметімен байланыстыру қалыптасқан. Жергілікті желі аймағында

компьютерді тікелей байланыстыру кезінде сияқты **клиент және сервер** ұғымдары қолданылады.

Клиент – сервер технологиясы – жергілікті желідегі компьютерлерді бір – бірімен байланыстырудың ерекше тәсілі, мұнда бір компьютер өз құрылғыларын басқаларға клиенттерге пайдалануға бере алады. Осыған орай жергілікті желілер **бір деңгейдегі желілер және серверлік** болып екіге бөлінеді.

Бір деңгейлі желілер айрықша бөлінген сервер болмайды, мұнда әрбір жұмыс станциясы әрі сервер, әрі клиент болып қызмет атқара береді. Мұның ерекшелігі әрбір жұмыс станциясы өз ресурстарының белгілі бір бөлігінің барлық жұмыс станцияларының ортақ пайдалануы үшін бөліп береді.

Егер компьютерлер саны аз болып олардың негізгі функциясы бір – бірімен мәлімет алмасу болған жағдайда ең тиімді шешім оларды бір деңгейлі желілерге біріктіру болып табылады.

Серверлік желілерге компьютердің функциялары алдын – ала айқындалған оның кейбіреулері сервер болып қызмет атқарса, қалғандары тұрақты түрде клиент болып табылады. Компьютерлер атқаратын қызметтерінің көп түрлілігіне байланысты серверлердің бірнеше типтері бар. Олар **желілік сервер, файлдық сервер, баспа сервер, пошталық сервер** және т.б.

Желілік сервер – желі жалпы басқару функциясын және есептеу жұмыстарының негізгі бөлігін атқаратын арнайы компьютерлер болып табылады. Мұнда желіге жұмыс станциясының функциясына мәліметтерді енгізу және шығару сервер мен ақпарат алмасу жатады.

Файлдық серверлер – термині негізгі функциясы мәліметтер файлын сақтау, басқару және тасымалдау істерінен тұратын арнайы компьютерге байланысты шыққан. Жалпы файлдық серверде монитор мен пернелік тақта болмаса да болады. Файлдық мәліметтер барлық өзгертулер жұмыс станцияларында жүргізіледі.

Баспа серверлер, желі адаптерлері көмегімен мәлімет тасымалдау ортасына қосылған баспа құрылғысы болып табылады. Мұндай желілік баспа құрылғысы басқа желі құрылғыларына тәуелсіз күйге өзі жеке жұмыс жасайды.

Баспа сервері желідегі барлық серверлерден және жұмыс станцияларынан тапсырма ала отырып, жергілікті желі ауқымды желіден өте көп мәлімет алмасатын болған жағдайда, **пошталық сервер** пайдаланылады.

Тақырыбы: «Интернет. Электрондық пошта.»

Microsoft Internet Explorer программасымен танысу

Веб – беттерді және файл түрінде сақталған мәліметтерді түсінікті түрде экранға шығару жеңіл емес. HTML форматында дайындалатын Web – беттерді іздеп және оларды қалыпты жағдайда экранға арналған браузер атаулы арнайы программалар бар. Қазіргі кезде олардың ішінде көп пайдаланылатын – 3.02, 4.0, 4.01,5 нұсқалары Microsoft Internet Explorer программасы. Олар Windows 95-пен Windows – 98 – дің Explorer құрамына стандартты программа түрінде енгізілген. Оны веб шолушысы деп те атайды. Алғаш рет ағылшын Explorer терезесінде «Интернетке қош келдіңіз» тақырыбы енгізілген. Веб - беттің көрінуі мүмкін.

Веб-беттерге өту мен қайтудың терезенің панелінің кейін алға түймелері арқылы орындау да мүмкін.

- Кейін түймесі ретімен басу арқылы жұмыс істеп тұрған күнгі маршрут веб-беттерінің алдыңғысына өтуге тіпті олардың ең бастапқысына жіберуге болады;
- Алға командасы кейін командасын берген соң одан соңғыларына қайтып оралу үшін беріледі.

Түрлі серверлерде веб-беттер символдары түрлі кодтар бойынша жазылуы мүмкін. Қабылданған веб-бетті оқи алмасаңыз, Internet Explorer терезесіне сервер шолушы қасиеттер

комендасын беріп, ашылған терезенің веб-бетінің шрифтері өрісіне қажетті қазақ әріптерінің атауын таңдау керек.

Тізімнен қажетті код таңдалатын одан әрі сыртқы түр шрифтер командасын беріп, көрінетін тізімнен қажеттісі ерекшелінетін ол терезеде көрінген әріптерді үлкейту, кішірейту қыжет.

Тарихи деректер мен статистикалық мәліметтер

Әлеуметтік пәнде болғандықтан адам әрқашанда сияқтылармен араласу тәсілдерін іздестіреді. Соңғы кездегі **INTERNET** желісінің күрт дамып кетуі (қазіргі кезде 18000 әр түрлі желілерді біріктіріп, күнбе-күн жаңаларымен толықтыруда) қашықтық ұғымын жоққа шығарып, планетамыздың кез келген нүктесін бір-бірімен бейнелі түрде байланыстыруда. Информацияның көзді таратар ертеңі таң қалдырып, өзіннің соны пайдалана алатының қуантады. Бірақ адам жаңалыққы тез үйренеді, қазір де **INTERNET** жалпыға бірдей информациялық қор тәрізді ертектегі «ханшалардан» күнделікті «күніңізге» айналып барады. Оның құрамында миллиондаған компьютерлер, компьютер терминалдары және қарапайым пайдаланушы адамдар бар. Кейбір есептеулер бойынша екі миллиондай компьютермен 30 миллионға жуық адам жұмыс істеп жатыр. **INTERNET** желісіне күніне 1000компьютер қосылады екен. ISOC (Internet Society-Internet қоғамдастығы) президентінің жақында **INTERNET** желісін пайдаланушылар саны бір миллиардқа жетеді деуі де бекер емес шығар. Мұнда таңданарлық ешнәрсе жоқ. Сол себепті **INTERNET** бізге «даналық көзі» болып көрінсе де, оның өзін қалай пайдаланатынымызды білген артық болмайды.

Internet - пен қатынас құру.

Бізге кенеттен бір файл керек болып қалды делік және оның қай жерде екені белгілі болсын. Ол файл тегін берілетін программа, жұмысқа керекті ақпарат (құжат), аурет немесе кітап та болуы мүмкін. Енді сол файылды өз компьютерімізге қалай әкелу жолын қарастырайық.

Мұндай мақсат үшін файлды жеткізу хаттамасы деп аталатын жүйе қолданылады (**File Transfer Protocol –FTP**) Практикада FTP немесе ftp термені жиі ұшырасады. Каталогтар немесе почталық хабарда «файылды алу үшін компьютерге ftp жеткізу» деген сөздер кездесуі мүмкін. Ол осы файылды алу үшін FTP жүйесі қолданылатыны білдіреді. FTP арқылы қызымет ететін арнаулы программа бар желіге қосылған компьютер FTP-сервер деп аталады. Көптеген FTP-серверлер барлық адамдар үшін ашық болады, кез келген адам одан администратор рұқсатымен әр түрлі мәлметтер ала алады. Бұл тәсіл анонимдік ftp деп аталады, өйткені мәлімет алу үшін ешкім өз атын айтпайды белгісіз (аноним) болып қала береді. Көбінесе пароль ретінде әркім өз пояталық адресін енгізеді. Ал кей кезде мәлметті пайдалану үшін (кіру үшін) **кіру атауын** (Nameid) және немесе **паролін** (password) білу қажет болады.

FTP- серверінің мәлметтерімен қатынас құру үшін әркім стандартты кіру сұхбатын орындауы керек. Оның бір мысалы мынадай болуы ықтимал:

Open <ftp.relecom.su> **nameid password** **-FTP-** серверге кірердегі сұраныс тізбегі, мұндағы:

Open FTP-сервермен қатынас құру сұранысы;

<ftp.relecom.su> -FTP –серверінің қажетті информациямен толықтырылған аты;

nameid- пайдаланушының кіру аты немесе **anonimus**;

password- сұраушы адамның паролі немесе оның почталық адресі;

Паролді немесе өз атын енгізбегенде, FTP- сервер тек шектеуге командалар жиынын орындай алады, атап айтқанда;

Help – сервер командалары бойынша анықтама беру;

Quit – сеансты аяқтау.

Пароль мен атау дұрыс болс, қатынас құру құқығына байланысты командалар орындауға болады. Олардың құрамына мыналар кіреді:

Cd каталог аты – каталогты ауыстыру:

Cd.. жоғары деңгейден каталогқа қайту;

Get файл аты FTP – серверден файл алу;

Binary – екілік файлдарды жіберу алу режиміне ауысу (типтері exe, com, arj), rar. tar, zip және т.б.)

Dir – ағымдағы каталог файлдары тізімін беру.

FTP – сервермен байланысу сеанысында пайдалануға болатын командалар жиынтығын **Help** командасы арқылы алуға болады.

FTP – серверден файлдар алу кезіндегі әдеттегі командалар жиынтығынан мысал келтірейік.

Cd pub – барлық FTP – серверін пайдаланушыларға ашық PAB каталогын (директорын) пайдалану:

Dir – сол каталог файлдар тізімін беру:

Get 03index.txt – FTP – серверден аты көрсетілген мәтіндік файлды алу:

Binary – екілік файлдарды өңдеуге өту:

Get far 140.zip FTP – серверден екілік файл алу:

Quit FTP – серверден ажырау (байланысты үзу).

Осы мысалдан командалық интерфейстің қолайсыз екені көрініп тұр. Ал егер әр түрлі каталогтардан файлдар алу керек болса және олар ішкі деңгейлерде орналасса, олардың аттары да ұзақ 256 символға дейін созылса, бір сеанстағы жұмыс өнімділігін онша болмайтынына көз жеткіземіз.

Netscape Navigator және **Internet Explorer** тәрізді ыңғайды графикалық интерфейсі бар браузерлердің шығуына «тышқан» тетігінің батырмасын басуға ғана тірелгенін айтуға болады.

Браузерді іске қосу үшін жұмыс столынан немесе есептер тақтасының Internet Explorer пиктограммасын табу қажет. Соған курсорды алып барып, тышқанның негізгі батырмасын екі рет шерту керек.

Internet Explorer - ді Іске қосар алдында желімен алыстан қатынас құру программасы іске кіріседі, ол пробайдер серверімен сіздің компьютеріңізді байланыстырады.

Мұндайда үш терезеге мәліметтер енгізілуі тиіс. Сіздің **желідегі аты – жөніңіз және пароль** (Бұлар сізге провайдер-компания арқылы интернетке қосылып тізімге тіркелген кезде бекітіледі), оған қоса провайдер серверімен байланыстыратын олардың **телефон** номері. Сіздің сеанс алдындағы ең соңғы әрекетіңіз «байланыс орнату» (установить связь) батырмасын басу болып табылады. Осы сәттерде сіздің экраныңызға алыстағы компьютермен қатынас құрған программаның бірнеше терезелері шығады. Сеанс кезінде кез-келген сәтте «Болдырмау» (Отмена) батырмасын басу арқылы байланысты үзуге болады.

Егер барлық әрекеттер дұрыс орныдалса, экранға Internet Explorer терезесі шығады. Одан әрі жұмыс істеу барысында сізге аспаптар тақтасында бірнеше батырмалар мен меню жолдарын пайдалану керек болды. Оларды қарастырып өтейік. Батырмалар астындағы жазулар олардың қызметін көрсетеді, бірақ қай кезде оларды басу керектігі онша түсінікті бола бермейді. Ал сеанс кезінде орнатылған сәттен бастап, ол біткенше уақытқа ақы төленеді.

Алдымен «адрес» өрісін қарастырайық, бұл өрісте FTP адресі былай теріледі:
<ftp://ftp.relecom.su>

Адрес терілген соң, «Enter» пернесі басылады. Осы сәттен бастап сеанс соңына дейін пернелер қажет болмайды, өйткені барлық әрекеттер тышқанмен орындалады.

Адрес енгізілген сәттен бастап, Internet терезесінің жоғарыға оң жақ бұрышындағы жер шарының бейнесі көрсетілген сурет қозғалып айнала бастайды. Қозғалып тұрған сурет бейнесінің Internet Explorer эмблемасына айналуы FTP серверіне байланыстың толық орнатылып тікелей қатынас басталғанын мәлімдейді.

Құрал-саймандар тақтасындағы «Токта» (стоп) батырмасын кез-келген кезде басып қалып, FTP-сервермен өз компьютеріңіздің байланысын тоқтатуға болады. Егер сеанс

кезінде бірінші парақмәтін алған болсаңыз, «Алға» және «Артқа» батырмалары сол мәтін бойынша жылжу мүмкіндігін береді. «Таңдамалы» (Избранное) батырмасы арқылы қабылданған парақтар өз бумаңызда сол күйінде сақтауға болады. Сонымен FTP-сервермен сеанс аяқталғаннан кейін ол мәтінді аспай-саспай қарап шығуға болады.

Internet Explolrer программасын орнату

Internet Explolrer –ді Іске қосар алдында желімен аласатын қатынас құру программасы іске кіріседі, ол провайдер серверімен сіздің компьютеріңізді байланыстырады. Мұндайда үш терезеге мәліметтер енгізілуі тиіс. Сіздің желідегі аты-жөніңіз және пароль осыған қоса провайдер сервермен байланыстыратын олардың телефон нөмірі. Осы сәттерде сіздің эраныңызға алыстағы компьютерлермен қатынас құрған терезелер шығады.

Егер барлық әрекеттер дұрыс орындалса, экранға Internet Explolrer терезесі шығады. Одан әрі жұмыс істеу барысында сізге аспаптар тақтасында бірнеше батырмалар мен меню жолдарын пайдалану керек болады. Батырмалар астындағы жазулар олардың қызметін көрсетеді, бірақ қай кезде олардың басу кеектігі онша түсінікті бола бермейді.

Адрес енгізілген сәттен бастап, интернет терезесінің жоғарғы оң жақ бұрышындағы жер шарының бейнесі көрсетілген сурет қозғалып айнала бастайды. Қозғалып тұрған сурет бейнесінің Internet Explolrer эмблемасының айнылуы FTP сервермен байланыстардың толық орнатылып, тікелей қатынас басталғанын мәлімдейді.

Құрал саймандар тақтасындағы тоқта кез келген батырмасын басып қалып, FTP сервермен өз компьютеріңіздің байланысын тоқтатуға болады. Егер сиянс кезінде бірнеше парақ мәтін алған болсаңыз алға және артқа батырмалары сол мәтін бойынша жылжу мүмкіндігін береді. Сонымен FTP сервермен сиянс аяқталғаннан кейін ол мәтінді аспай – саспай қарап шығуға болады.

Баспа батырмасы экранға көрініп тұрған бетті баспаға шығаруға арналған нүкте. Егер сізге қаріп пішімі ұнамаса, онда шрифт батырмасы арқылы үлкейтуге не кішірейтуге болады. Браузер арқылы кез келген уақытта басқа FTP серверге ауыса аламыз. Ол үшін адрес деген терезеге жаңа адрес енгізіп ентер пернесін басу жеткілікті. Керекті адрес таңдамалар батырмасы арқылы да тізімдер ішінен тауып алуға болады.

Браузерлермен жұмысты аяқтау үшін «Файл» менюінің «Жабу» пунктін орындау керек. Бұл мақсат үшін оң жақ жоғарғы бұрыштағы «X» батырмасын пайдаланса да болады.

Outiook программасын орнату

MS Outiook программасын интернет пайдаланылатын стандартты негізінде жасалынып электронды почтамен және жаңалықпен жұмыс істеуге арналған MS Outiook нұскасында мынадай жаңа қызмет атқарады.

Бірнеше пайдаланушыларға арналған диспечерді пайдалана отырып, Outiook хр программасын пайдаланушылары үшін жеке баптау параметрін беруге болады: ROPMAIR қызмет бойының барлығымен жұмыс істейді.

ROPMAIR есеп алу байланыстар Windows – тағы байланыстармен үйлестіре алады. Дербес авто түрде жұмыс істеу және хабарламаларды үйлестіру, реттеу (срихандров).

IMAP – жаңалықтармен бумалар автонурды режимде жүктеуге болады. Автонурдық режимде жасалып, әректтеу хабарлама жіберу, хабарламаларды есепке алу көшінде жылжыту, желіге қосылғанда орындалады.

Хабарламалар үшін кеңейтілген ережелер деген бірсыпыра қосымша параметр әрекеттер кіреді. Олар белгілі бір хаттамалардан хабар алдырмау мүмкіндік енгізу және жаңалықтар алынатын хабарлама алудың істерді де қамтиды.

Бірнеше қолтаңбаларды қолдану.

Сандарды шектеусіз көптеген қолтаңбалар жасап, оларды пайдалануға болады. Олардың әрқайсысын бір немесе бірнеше жазбалармен байланыстыру мүмкіндігі бар.

Қауіпсіз пачтаны SIME әр командада орнатылған сфералық куәліктерді автоматты түрде іздеп табады да, оларды есепке алу жазбалармен байланыстырады. Сонымен қатар программа адрес кітабына басқа да хабар жөнелтулерді сфералық куәліктерін қосып қояды.

- Телефон нөмірін теру. Адрестік кітапта көрсетілген кез келген нөмірін команда нөмір тергіш программа арқылы теруге болады.

- Түзетілген және жөнелтілген хабарламалар Outiook xp программасы аяқталмаған хабарламаларды ІМАР серверінің (черновки) бумасында сақтай алады. Ол жіберілген хабарларды жөнелтілген (отправить) бумасында сақтау.

- ІМАР бумалары диспечер бумалар тізімінде ІМАР бумаларды бейнелеуде немесе жасырып қоюды беру мүмкіндігі бар.

Жазылу жүргізілген бумалар ғана бейнеленеді.

- Интернет каталогында кеңінен іздеу каталогтар серверінде GDAP мәлімет іздеу ісін қосымша параметр логикалық операторлар пайдалану арқылы жүргізуге болады.

- Талқылауды қарап шығу және өткізу, жіберу почтадағы немесе жаңалықтарды талқылаудағы көрінетін етіп бейнелеу қажет. Осы талқылаудан келіп түсіп жадқа хабарлама беріп тұрады. Талқылауды өткізіліп жіберілген деп тбелгілесек, оған келіп түсіп жатқан хабарламалар белгіленбейді.

Гиппермәтіндік хабарламалар түзету HTML хабарламаларды редакциялау олардың ішінде HTML кеңейтілген нұсқасын пайдалануға болады.

Хабарламалар үшін бағытталатын кесінділерді баптау кезіндегі баптау мәтін 10-нан аса параметрлер бар.

Қажетсіз хабарламалар тек өткізілмейтін почтаны, яғни адамдардан кейін хабарламалардың мазмұны сәйкес келмейтін хабарламалар үшін бақылау енгізуге болады.

Блоктерді жасау шебері.

Гиппермәтіндік блоктерді жасау шеберін оңайлатқан. Блоктерді шеткі өрістердің шрифтері фондық суреттерді және мәтін суреттерді беруге болады.

Электрондық поштада хат жазу

Хабар жасау ретінде мәтінді алушының адресіне және жаңадан шығатын хабар тақырыбын енгізу түсіндіріледі. Outiook Express хабарын жасау үшін хабардың жеке терезесі қарастырылған. Бұл терезе негізгі терезеден немесе Outiook Express қарау терезесімен, сонымен қатар хабар жасау терезесінің өзінен шақыру мүмкін. Бұл кейбір хабарды жасай отырып, екінші терезені шақырып, бір уақытта екі хабарды жасауға болатынын білдіреді. Негізінде хабар жасау ашық терезелері санның кез келген болуы мүмкін.

Хабар – хабар жасау бұйрығын таңдаңыз немесе құралдар панелінің «хабар жасаңыз» кнопкасын басыңыз. Экранда хабар жасау терезесі пайда болады. Оның жұмыс аумағы екі негізгі бөлікке бөлінеді. Жоғарғы жақта қызметтік ақпаратты енгізуге арналған өріс, ал төменгісінде хабар мәтіні орналасады.

Хат мәтін дәл мәтіндік файлды тергендей етіп теріңіз.

Хат жолдау үшін Файл → Жіберу бұйрығын немесе Жіберу кнопкасын шертңіз. Кеткен папкада жіберілген хаттар саны пайда болады. Сәтті жіберілген кезде, олар бұл папкадан ғайып болады.

Пошта жәшігін көру

Электрондық пошта абонентінің пошта жәшігі сервердің тұрғылықты дискідегі пайдаланушыларға бөліп берілген аумақ болып табылады. Ал пошта сервер пайдаланушылардың пошта жәшіктері орналасатын қашықта орналасатын компьютерлер болып табылады.

Пошта жәшіктерінің атаулары мынадай көріністе болады: am @ үйшік, бұндағы ат (логин) – пошта серверінде тіркелу кезінде көрсетілетін бірегей ат. Үйшік сіз таңдаған пашта серверін көрсетеді. Үйшік атауы кем дегенде нүкте арқылы бөлінген екі бөліктен тұрады. Олар жоғары деңгейдегі үйшік және екінші деңгейлі үйшік. E-mail.kz, ok.kz, host.kz және т.б.

Пошта қызметі сайтына кіру үшін алдымен Internet желісіне қосылып, Web-шолғышты іске қосамыз да, мекенжай жолағына пошта серверінің мекенжайын енгіземіз. Егер біз e-mail.kz пошта қызметін таңдасақ, шолғыш терезеде алдымен толықтырып тікелей нысанды көреміз. Бұл үшін тіркеу батырмасын шерту қажет. Өрістерді мына ретпен толықтырамыз.

Сіздің логиніңіз: Сіздің пошта жәшігіңізде бірегей атауы - әрқашан латын әріптерімен жазылады. Мысалы: my_e-mail.

Шынайы атыңыз: Сіздің хатыңызға қойылатын қолтаңба.ь

Құпия сөз: Пернетақтаның рұқсат етілетін нышандары.

Мысалы: 1963 (қойып кітапшаға жазып алған дұрыс болар);

Құпия сөзді қайталау: 1963.

Сақтау e-mail: құпия сөзді жоғалтып алған жағдайда керек болатын электронды пошта мекенжайы. Yrok@mail.kz.

Тіркелу батырмасын басамыз, бұл кезде серверде «1963» деген сөз бар my e-mail @mail.kz атты пошта жәшігі жасалады. Егер сіздің логиніңіз бірегей емес болса немесе сіз рұқсат етілетін құпия сөз енгізсеңіз қате туралы хабарлама шығады да, Сізге өз логиніңіз бен құпия сөзіңізді қайта енгізуге тура келеді.

Электрондық пошта көмегімен файлдар қабылдау, жіберу.

Мәлімет құру үшін мәзір арқылы берілетін команда:

Мәлімет – Мәлімет құру.

Команданы аспаптар панелінің «Мәлімет құру» түймесін шерту арқылы беруге де болады. Экранда осы атаулы терезе көрінеді. Терезеге енгізілетін мәзір пунктері:

Файл: Жіберу, Адрестік кітап, Қасиеттер, Жабу;

Түзету: Болдырмау, Кесу, Көшіру, Кірістіру, Бәрін таңдау, Іздеу;

Сыртқы түрі: Аспаптар панелі, Форматтау панелі, Символдар жиынтығы;

Мәлімет: Мәлімет құру, Қабылдаушыларды таңдау, Орфография, Атауларды тексеру, Маңыздылық;

Кірістіру: Мәтіндік файл, Файл, Қолтаңба;

Формат: Шрифт, Туралау, Маркерлер, HTML форматы, Әдеттегідей мәтін, Бапқа келтіру, ... ;

Анықтамалық: Анықтамалық шақыру.

Программа жөнінде терезеде орындалуы тиіс іс - әрекеттер:

- Төмендегі блогқа мәлімет мазмұнын, «Кімге» қатарына жіберетін электрондық адресі енгізу.

- Кірістіру – Қолтаңба командасын беріп, көрінген сұхбаттық терезеге өз аты-жөніңізді, электрондық адресіңізді және мәлімет жазылған уақытты енгізу.

- Кірістіру – Мәтіндік файл командасын беріп, жазылған мәліметті файл түрінде сақтап қою.

- Файл – Жіберу командасы арқылы поштаны жіберу. Егер файл түрінде сақталған мәліметті жіберу керек болса, Кірістіру – Мәтіндік файл командасын беріп, қажетті файл файл атауын шерту керек. Оны бірден жіберу үшін Мәлімет – Поштаны жіберу командасы арқылы орындалады.

Қабылдау режиміндегі жұмыс:

- ЭП терезесін эранға шығару;

- Оның «Бумалар» тізімнен «Кірістірілгендер» бумасын таңдау. Қабылданған мәлімет атауы терезеге шығады.

- Атауды таңдау. Таңдалған файл мазмұны терезенің төменгі блогында көрінеді.

Одан әрі Түзету – Оқылған ретінде белгілеу командасын беріп, мәліметтің қабылданғанын белгілеп қойған жөн.

Пошта программасы Internet Explorer терезесінен қосуға да болады. Ол үшін аспаптар панелінің Пошта түймесін шертіп, көрінген мәзір пунктінен «Поштаны оқу» жолын таңдау.

Outlook Express – пен жұмыс істеу тәсілі де ІМ – мен жұмыс істеуге шамалас.

Іnernet желісінде жұмыс істеу

Іnernet желісінде қандай да бір ақпаратты орналасқан орнын білмей тұрып табу қиын. Мұндай жағдайда миллиардтаған web – беттеріне қол жеткізуді оңайлатып қана қоймай, Сізге іздегеніңізді табуға мүмкіндік беретін түрлі қызметтерді ұсынатын ақпараттық – іздеу порталдары көмекке келеді.

Ақпараттық – іздеу порталдары кілттік сөздер не сөйлемдер бойынша іздеу үшін берілген конфурациялар кездесетін қор көздерінің мекен-жайларын табуға мүмкіндік береді. Бұл порталдарда сіз сондай-ақ түрлі ақпартты: ауа райы мәліметтерін, соңғы жаңалықтарды, валюта бағандарын, сілтемелерді және т.б. таба аламыз.

Іnernet – те алуан түрлі ақпараттық – іздеу порталдары бар. Недәуір кең тарағандары Google (www.google.com www. Google.kz) Yandex (www.uandex.ru) Rambler (www.rambler.ru).

Іздеу порталдарының бәрінде Іздеу батырмасы бар Кілттік сөздерді енгізуге арналған өріс, Жаңалықтар таспасы, Тақырыптар бойынша сайттар каталогы, Іздеу қызметі болады.

Әдетте ақпараттық – іздеу порталдарының бәрі ұқсас сұлба бойынша жұмыс істейді. Енгізу өрісіне кілттік сөздерді жазып, Іздеу батырмасын басамыз. Осыдан кейін сайттар тізімі іріктеліп, бейне бетке шығарылады.

Енгізу өрісінің астыңғы жағында беттерді іздеу нәтижесі көрінеді. Ол бейне бетке бөлшектеп шығарылады. Одан әрі қарай өту үшін Келесі батырмасын басамыз.

Табылған беттер ішінен таңдау жасау үшін «Табылған ішінен» деген құсбелгі көзін орнатамыз.

Осылайша іздеу аясын мейлінше шектей аламыз.

Интернет тек дүниежүзілік желі емес, оның жұмысы информациялық кеңістікке түрлі форматта қызмет көрсету. Қызмет информация алмасатын түрлі хаттамаларға негізделген. Олардың ең көп тарағаны 1990-жылдардан бастап шыға бастаған «Дүниежүзілік өрмек» **World Wide Web (WWW)**. Көбінесе оны қысқа түрде **Web (Веб)** деп атайды. Веб – тің негізгі қызметі – қажетті информацияны іздеу, жинастыру және оны экранға шығаруды ұйымдастыру. Оның экранда көрсететіні – мәліметтер, графиктер, фотосуреттер, Веб-беттер түрінде дайындалып сақталған электрондық құжаттар. Электрондық құжаттың кәдімгі құжаттан айырмашылығы – оның жазылу форматында. Интернетте электрондық құжат құру үшін **HTML** атаулы арнайы тіл пайдаланылады (Hyper Text Markup Language – гипермәтіндік белгілеу тілі). Яғни Веб – беттер серверде ерекше HTML форматында сақталады. HTML –дің орындайтын жұмысы – құжат тақырыптары мен абзацтарды белгілеу, гипермәтінге арнайы белгілер орнату.

Бір немесе бірнеше мемлекеттің аумағында орналасқан желілер ғаламдық деп аталады. Internet миллиондаған компьютерлерді бір алып желіге біріктіретін, ақпаратқа шексіз қол жеткізу және түрлі амалдармен қатынас жасау мүмкіндігін ұсынатын дүние жүзіндегі ең үлкен танымал желі.

Internet сөзі тікелей мағынасында халықаралық желі дегенді білдіреді.

INTERnational NETwork – халықаралық желі.

Internet – тегі ақпарат веб – сайттар түрінде ұсынылады. Веб – сайт (сайт, интернет, қор көзі, портал) – ортақ тақырыппен, навигациямен, ортақ URL мекен – жайымен біріктірілген, өзара еренсілтемелер көмегімен байланысып, бір серверде орналасқан веб – беттері жиынтығы. Әрбір веб – сайттың өзінің бірегей мекен жайы URL (Uniform Resource Locator) бар, оны желіден осы мекен жай бойынша тауып алуға болады. Веб – сайтқа арналған URL – дің көрінісі мынадай болады:

[http://www.атауы.үйшік](http://www.ataуы.үйшік). <http://www.akorda.kz>. <http://www.government.kz>.
<http://www.e.gov.kz>.

.UK – Ұлыбритания, .fr – Франция, .com – коммерциялық ұйымдар, .org – коммерциялық емес ұйымдар, .edu – білім беру қор көздері.

Желі қатысушыларының ортақ пайдалануы үшін бөлінген компьютер сервер деп аталады.

Провайдер – бұл ұйымдар мен жеке тұлғалардың Internet қызметін ұсынатын компания.

Мәліметтерді жеткізу жылдамдығы – уақыт бірлігінде модем арқылы өтетін ақпараттың биттер саны.

Модем – бұл компьютерлерге телефон желілері немесе басқа да байланыс тораптары арқылы мәліметтер алмасуға мүмкіндік беретін құрылғы.

Пуск – Internet Explorer немесе жұмыс үстелінен Internet Explorer – ді екі рет шерту арқылы қосуға болады.

INTERNET құрамына түрлі элементтер кіреді. Соның ішінде WWW, электрондық пошта, файлдарды жеткізу қызметі және т.б.

WWW бүкіләлемдік желісі (World Wide Web – «Бүкіләлемдік тор»), әдетте веб деп аталады, INTERNET жабдықтары арқылы жеткізілетін құжаттардан тұрады. Web – бұл веб – беттер мен веб – тораптар жиынтығы. Веб – беттер ақпараттың алуан пішімдерін – мәтін, сызба, дыбыстық және бейне жазбаларды, жан бітірімдерді қамти алады. Web – беттердегі құжаттардың кеңейтілімі әдетте .htm болады.

Электрондық пошта қызметі немесе e – mail, пайдаланушыларға мәтіндік хабарламадан және түрлі форматтағы: мәтіндік, сызбалық, және т.б. файлдардан тұратын электронды хаттарды жөнелтіп, қабылдап алуға болады. Файлдарды жеткізу қызметі файлдарды бір компьютерден екіншісіне көшіреді немесе жылжытады. INTERNET бойынша файлдарды жеткізу протоколы (File Transfer Protocol, FTP) атты арнайы маманданған басқарушы принциптер не протоколдар бар. FTP көмегімен әкімші серверлер FTP-сайттарын жасап, интернетті пайдаланушылардың осы қызметпен өзара әрекеттесу тәсілдерін анықтай алады.

INTERNET желісінде адасып қалмау үшін шолғын – браузер деп аталатын арнайы бағдарлама қажет.

Браузер – бұл веб – бетінің мәліметтерін Сіздің компьютеріңіздің бейне бетіне шығаруды қамтамасыз ететін, INTERNET қор көздерін қарауға арналған бағдарлама. Windows амалдық жүйесінің құрамына Internet Explorer браузер кіреді. Microsoft Internet Explorer – мен жұмысты бастау үшін жұмыс үстелінен шолғын белгішесін тауып, оны нұқыңыз.

Internet Explorer қазақ тілі нұсқасы Web – беттерді әзірлеушілер жасайтын ақпаратты дыбыстық және бейне сүйемелдеу сияқты түрлі мүмкіндіктерді қолдайды.

Журнал – сіздің Internet – те жасалған саяхатыңыздың барысын қарап шығуға мүмкіндік беретін жүйе. Internet Explorer Сіздің Internet – те жасаған әрбір қадамыңызды өз бетімен тіркеп отырады. Сіз кіріп- шыққан әрбір веб – торапқа деген сілтемелері бар бұл жазбалар Журнал қалтасында сақталып тұрады. Ол қалтаны шақырудың ең оңай тәсілі – шолғыштың жоғары үстеліндегі Журнал батырмасын басу.

Internet – те алуан түрлі ақпараттық – іздеу порталдары бар. Кең тарағандары: Google (www.google.com және www.google.kz), Yandex (www.yandex.ru), Rambler (www.rambler.ru).

Чат (chat) сөзі ағылшын тілінде сөйлесу дегенді білдіреді. Чат – бұл Сізге желінің өзге қатынаушылармен шынайы уақыт режимінде тілдесуге мүмкіндік беретін қызмет. Чаттарға мәзірінде «Чаттар» деген сілтемесі бар кез келген веб – бетінен кіруге болады. Тілдескісі келетін әрбір адам арнаға ену үшін алдын ала қатынас шегін айқындап алуы, яғни, өз ник - есімін (ағылшынша – nickname), өзін өзгелер қалай атағанын қалайтынын көрсету қажет. Есім латын не орыс әліпбиі әріптерінен құралуы тиіс.

Форум – бұл сайтта қатынас жасау құралы. Форумдағы хабарламалар пошта хабарламаларына ұқсайды, олардың әрқайсысының авторы, тақырыбы және мазмұны бар. Бірақ, форумға хабарлама жөнелту үшін қосымша бағдарлама қажет емес, тек сайттағы өзіне сәйкес нысанды толтырса жеткілікті. Форумның міндетті қасиеті – ондағы хабарламалар тредтерге (ағылшынша thread – «жіп») біріктірілуінде. Сіз форумдағы бір хабарламаға жауап

берген кезінде, жауабыңыз бастапқы хабарламаға «байлаулы» болады. Осындай жауаптардың реті, жауапқа жауаптың реті т.с.с. тредті құрайды. Нәтижесінде форум тредтерден құралған ағаш тәрізді құрылымға ие болады.

Чаттарға қарағанда форумға жіберілген хабарламалар өте ұзақ уақыт сақталуы мүмкін және форумдағы жауап сұрақ берілген күні шығуы міндетті емес.

ICQ қызметі – бұл Internet желісінде адамдардың тегін қарым – қатынас жасауы үшін тегін таратылатын бағдарлама. ICQ (ағылшынша I Seek You – Мен сені іздеп жүрмін) бүкіл дүние жүзіндегі адамдармен қарым - қатынас жасаудың ең оңай тәсілі болып табылады.

ICQ бейнеконференциялар ұйымдастыру, интернет – телефония, файлдарды жеткізу, SMS – хабарламаларды жөнелту, поштаны тексеру сияқты тағы басқа да көптеген тапсырмаларды орындай алады. ICQ мүмкіндіктерінің тізімін жеке көшіріліп, тура бағдарламаның өзінен орнатылатын қосымша модульдер есебінен кеңейтуге болады.

Өзіңізде ICQ нұсқаларының бірін орнатып алып, желінің басқа клиенттерімен сөйлесіп, хабарлама алмаса аласыздар. Бағдарламаныңды тіркеген кезде ICQ серверінде өз жеке байланыс орталығыңызды (Personal Communication Center) ала аласыз. Ол жерде сіз туралы басқа тұтынушылар қол жеткізе алатындай етіп өзіңіз берген ақпарат орналасады. Байланыс орталығындағы пейджер арқылы ICQ жоқ адамдар Сізбен байланыса алады. Сонымен қатар пайдаланушылар Сізге арнап ICQ – ға 450 таңбадан аспайтын хат жіберуін де болады. ICQ бағдарламасын Internet желісінен көшіріп ала аласыз. Содан кейін көшірілген файлды іске қосып, орнату бойынша нұсқаулықтарға ере отырып, бұрыннан бар ICQ нөмірі мен құпиясөзді енгізіңіз немесе жаңасын тіркеңіз, қатынас парағына өз достарыңызды қосыңыз - қатынас ашық!

Электрондық үкімет (е – үкімет) халықтың ел үкіметімен тікелей байланысын қамтамасыз ететін жүйе. Бұл – қызмет көрсету, азаматтардың саясатқа араласуы және басқару үрдістерін ішкі және сыртқы қарым – қатынастарды техникалық құралдардың, Internet – тің, қазіргі заманғы БАҚ көмегімен өзгерту арқылы үздіксіз оңтайландыру. ҚР Электрондық үкімет веб – порталы - www.e.gov.kz мемлекеттік қызметтерді «бір терезе» принципімен ұсыну тұжырымдамасы жүзеге асырудың тәжірибелік механизмі болып табылады. Бұл жоба Қазақстан Республикасы Президентінің 2004 жылғы 10 қарашадағы №1471 Жарлығымен бекітілген 2005 – 2007 жылдарға арналған Қазақстан Республикасында Электронды үкіметті қалыптастырудың Мемлекеттік бағдарламасы аясында жүзеге асырылуда.

www.e.gov.kz. Веб – порталының пайдаланушылары екі категорияға бөленеді: пайдаланушылар және тіркелген пайдаланушылар. Пайдаланушылар веб – порталдың барлық беттерін қарап шыға алады, бірақ жеке беттерге қатыса алмайды. Жеке беттерге қатынау мүмкіндігіне ие болу үшін веб – порталда тіркелу қажет. Жеке бет азаматтарға электрондық пошта, күнтізбелік жоспарлау, жөнелтілімдер, қатынас құралдарын пайдалануға мүмкіндік береді.

Интернет көптеген қызмет түрлерін ұсынады. Ондай қызмет түріне: қонақ үйде бөлмелерді алдын ала алу, ұшақ және пойыз, сонымен қатар түрлі спорт жарыстары билетіне тапсырыс беру, туристік сапарға тапсырыс беру, мәтіндерді аудару, түрлі тауарларды сатып алу және т.с.с.

Қандай да бір қызмет түрін пайдалану үшін сайтқа кіру керек.

Банк жүйесі – нарықтың экономиканың ең маңызды және ажырамас құрылымдарының бірі. Өз қаражатыңызды және несиелеріңізді басқару үшін Қазақстанның банк жүйесіне Internet – банкинг қызметі бар.

Интернет – банкинг жүйесінің мәні клиенттің өз есеп шоттарын жылдам қатынау және банкке бармай – ақ ақпарат алып, төлемдерді жүргізу мүмкіндігінде.

«ТұранӘлемБанкі» порталы (www.my.bta.kz) аясында осы банктің салымшылары кең көлемді ақпараттық және қаржылық қызметтерді пайдалана алады, оның ішінде:

ақша аударымдарын өз бетімен жүргізу – картадан картаға (жеке меншік карталар арасында); картадан «Инновациялық» депозитіне (Қаржы >Депозиттер бөлімі);

телефон байланысы ақысын өтеу – (Қазақтелеком, Ducat), ұялы байланыс K'Cell, K – Mobile, Dalacom, кабелдік және сандық телевизия Алма – ТВ, ICON, Digital TV, Секател, коммуналдық провайдерлер ИВЦ, АЛСЕКО, INCEL аударма компаниясы, автокөліктерді эвакуациялау, Activ, Pathword, Beeline, i – Card+, Юрист скрэтч – карталарын сатып алу және т.б. өзінің барлық шоттарының хал – күйін, несиелері мен жинақ салымдарының шарттары мен жағдайын, төлемдер мен аударымдардың уақытылы жүргізілуін, ЖЗҚ зейнетақы салымдарын, GO!Card – қа бонустар түсуін және т.б. қадағалау;

«Инновациялық» депозитін ашу (Қаржы>Амалдар>Депозиттер);

үлестік инвестициялық қорларға қаражат салу (Қаржы>Амалдар>Инвестициялар);

сыйлық жинақтарына, суреттерге, гүлдерге, сақтандыру полисіне тапсырыс беру;

тегін жеткізілетін мерзімдік басылымдарға жазылу (Forbes, Harvard Business Review, Эксперт, Эксперт – Қазақстан, Капитал.kz, The Kazakhstan Monitor және т.б.);

есеп шоттарыңыздағы қалдық қаражат жағдайы жөнінде ақпарат алу және т.б.

Internet желісінің қарқынды дамуы көптеген **Internet дүкендерінің** пайда болуына алып келеді. **Internet дүкен** тауарды не қызметті жарнамалайтын, сатып алуға тапсырыстарды қабылдайтын, пайдаланушыға есеп айырысу нұсқасын таңдауды ұсынатын интерактивті веб – сайт.бұл жағдайда дүкеннің әкімшісі тауардың жеткізілуін ұйымдастырып, сатып алушымен есеп айырысуын қадағалауға міндетті. Internet дүкендерінде пластикалық карта арқылы, банк немесе пошта аударымдары көмегімен немесе қолыңызда бар болса, электрондық ақшамен есеп айырысуға болады.

Тауарлар немесе Internet қызметтері ақысын өтеудің недәуір қарапайым әрі ыңғайлы тәсілі – сандық (электрондық) ақша – айналым барысы толық құпилылықты қамтамасыз ететін, электрондық түрде ұсынылып, айналымда жүретін төлем құралдары болып табылады.

Электрондық төлемдер жүйесі – кең мағынасында электрондық қатынас құралдары көмегімен есеп айырысуға келісім шарттар жасау және ақша аудару жүйесі.

Ұялы телефон арқылы Internet желісіне қосылу кезінде сіздің ұялы байланыс операторы болады және қосылым ақысы мен қосылым жылдамдығы тек соған тәуелді болады.

Ұялы телефон арқылы Internet – ке қосылу үшін GPRS моделі орнатылған телефонның өзі; ұялы телефонды компьютерге қосу кабелі немесе Bluetooth бейімдеуіш; соған сәйкес бағдарламалық жасақтама қажет болады.

Internet – ке қосылу баптаулары түрлі ұялы байланыс операторларында сәл өзгеше болады, сондықтан олар жөнінде тек оператордың өзінен – қолдану қызметінде не сайттан біле аласыз. Сайттарда олар көбінесе Internet – ке қосылу жөнінде толық ақпаратты ұсынады. Қазақстандағы ұялы байланыс операторларының сайттары: www.k-mobile.kz, www.beeline.kz, www.pathword.kz, www.dalacom.kz және т.б.

Internet пен ұялы телефонды біріктірудің бір түрі – ұялы телефон мен Internet арасында SMS – хабарламаларын алмасу қызметі болып табылады. Internet – тен ұялы телефонға SMS – хабарлама жөнелту үшін арнайы сайттарды пайдалануға болады, сонымен қатар сонымен қатар арнайы бағдарламаларды қолдана аласыз. Ондай бағдарламаларға кейбір IRC бағдарламалары жатады, мысалы, IGO, mail.ru Agent, Skype, Windows Messenger және т.б. Кейбір жағдайда бұл қызмет ақысыз, бірақ көбінесе аздап төлеу керек болады.

IP – телефония ретінде қолданыла алатын көптеген алуан түрлі бағдарламалар бар. IP – телефония Internet арқылы дауысты жеткізуге мүмкіндік береді.

Қазіргі таңда бұл бағдарламалар ішіндегі ең танымалы Skype ([http://www. Skype.com](http://www.Skype.com)) болып табылады.

Skype бағдарламасын пайдалана алу үшін компьютер мынадай ең аз жүйелік талаптарға сай болуы тиіс:

Windows 2000 немесе XP амалдық жүйесі;

400 MHz процессор;

128 MB оперативті жады;

дискіде 15 MB бос орын;

дыбыстауыш, құлаққап + микрофон;

33,6 Kb/s – тан төмен емес жылдамдықты Internet қосылысы.

Веб – камера бар болса, Skype бағдарламасын бейнеқоңыраулар үшін пайдалануға болады. Skype бағдарламасындағы бейнебайланыс жетесі әңгімелесушілерге бір – бірін көріп отыруға мүмкіндік береді.

Қашықтан оқыту (ҚО) – оқулық материалды жеткізу, оны өз бетімен оқып – үйрену, оқыту үрдісі қандай да бір нақты оқу орнының орналасқан жеріне тәуелсіз қолданылатын дәстүрлі және жаңа ақпараттық – коммуникациялық технологияларды пайдалануға негізделген оқытудың интеграциялық нысаны.

Қазақстанда ҚО жүйесін халықтың мынадай категориялары қажет етеді: ЖОО студенттер; орта мектептер оқушылары; түрлі деңгей басқарушылары; аймақтық басқару органдары жетекшілері; жұмыспен қамту қызметінде тіркелген тұлғалар; екінші білім алуға немесе біліктілігін өзгертуге ниет білдірген тұлғалар; қандай да бір білім саласындағы біліктілігін арттырғысы келетін тұлғалар; қозғалыс еркіндігі шектеулі адамдар; мүгедектер және т.б.

ҚО негізгі ақпараттық – коммуникациялық технологиялары:

Оқу әдістемелік материалдар жинақтарын құрамдастырып, оқушыларға өз бетімен оқып – үйрену үшін таратуға негізделген кейс – технологиялар;

Эфирлік, кабелді және ғарыштық телевизияжүйелерін пайдалануға негізделген ТВ – технологиялар;

студенттерді оқу – әдістемелік материалмен қамтамасыз ету үшін де, оқушы мен оқушы арасындағы интерактивті қарым қатынас орнату үшін де Internet желісін пайдалануға негізделген желілік технологиялар.

Internet арқылы қашықтан оқыту жүйесін Internet желісіне қатынай алатын кез келген адам пайдалана алады. 2006 жылдың басында «Шалғайдағы және осал аймақтардың орта мектептері үшін АКТ пайдаланып қашықтан оқыту» ЮНЕСКО жобасы аясында Республикалық білім беруді ақпараттандыру ғылыми – әдістемелік орталығы «Modular Object Oriented Digital Learning Environment» (MOODLE) – <http://moodle.rcie.kz/moodle/> - Қашықтан оқыту порталын ашты.

Порталда тіркелген пайдаланушылардың мектеп бағдарламасы бойынша білім беру материалдарына тегін қатынауға, біртұтас ұлттық тестілеуге әзірленуге, сынақ тестілеуден өтуге, әдістемелік көмек алуға мүмкіндігі бар.

Форумда мұғалімдер әрбір оқу курсы бойынша пікір алмасып, қандай да бір тақырып бойынша сабақ өткізу тәжірибесімен бөлісіп, жаңа тақырыптарға пікірталастар ұйымдастыра алады.

Қолданылған әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасының жалпы білім беру жүйесін ақпараттандыру концепциясы.
2. «Информатикадан 30 сабақ», Балапанов Е.Қ., Бөрібаев Б
3. «Жаңа ақпараттық технология», Балапанов Е.Қ., Бөрібаев Б
4. «Компьютер технологиясының негіздері», Шафрин Ю
5. «Информатика және компьютер», Бөрібаев Б
6. «Информатика терминдерінің қазақша – ағылшынша – орысша сөздігі», Балапанов Е.Қ., Бөрібаев Б, Бекбаев А
7. «Информатика», Макарова Н.В.
8. «Информатика негіздері» журналдары, 2002 - 2008жж.
9. «Информатика элементтері» Н.Т.Ермекова
10. «Практикум по Word», Гусева О.Л.
11. «Практикум по Power Point», Гусева О.Л.
12. «Ақпараттық технологиялар», Н.Т.Ермеков.
13. «Практикум по Excel», Гусева О.Л.